



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 497, DE 16 DE OUTUBRO DE 2025

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial, do Instituto de Engenharia e Geociências, da Universidade Federal do Oeste do Pará.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, em exercício, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 436-Gabinete da Reitoria, de 31 de dezembro de 2022; das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa; em conformidade aos autos do Processo nº 23204.008536/2025-49, proveniente do Instituto de Engenharia e Geociências - IEG, e em cumprimento à decisão do egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão - Consepe, tomada na 3ª reunião ordinária, realizada de forma presencial em 16 de setembro de 2025, promulga esta resolução.

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial, do Instituto de Engenharia e Geociências, da Ufopa, de acordo com o Anexo que é parte integrante da presente Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 16 de outubro de 2025, com publicação na página dos Conselhos Superiores no [Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos - SIGRH](#).

CAUAN FERREIRA ARAÚJO
Presidente em exercício do Consepe

ANEXO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**SANTARÉM, PA
2025**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Reitora

Aldenize Ruela Xavier

Vice-Reitora

Solange Helena Ximenes Rocha

Pró-Reitora de Ensino de Graduação

Carla Marina Costa Paxiúba

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica

Kelly Christina Ferreira Castro

Pró-Reitora da Cultura, Comunidade e Extensão

Ediene Pena Ferreira

Pró-Reitor de Gestão Estudantil

Luamim Sales Tapajós

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional

Cauan Ferreira Araújo

Pró-Reitor de Administração

Warlivan Salvador Leite

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas

Fabriciana Vieira Guimarães

Diretor da Unidade

Abraham Lincoln Rabelo de Sousa

Coordenação do Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial

Rosinei de Sousa Oliveira

Suporte Técnico-pedagógico da Unidade (TAEs)

Genilson da Silva Oliveira

Márcio Gilvandro Moreira da Silva

SUMÁRIO

PARTE I - INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS.....	7
1. DA MANTENEDORA.....	7
2. DA MANTIDA.....	7
2.1. Identificação	7
2.2. Atos Legais de Constituição	7
2.3. Dirigente Principal da Mantida	7
2.4. Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará	8
2.5. Breve Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará	8
2.6. Missão Institucional	11
2.7. Visão Institucional	11
2.8. Valores institucionais	11
2.9. Princípios filosóficos	12
PARTE II - INFORMAÇÕES DO CURSO	14
3. DADOS GERAIS DO CURSO.....	14
4. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	14
5. JUSTIFICATIVA E PERFIL DO CURSO.....	16
5.1. Número de vagas	18
6. OBJETIVOS DO CURSO.....	19
6.1. Objetivo Geral	19
6.2. Objetivos Específicos	19
7. PRINCIPAIS FORMAS DE INGRESSO NO CURSO.....	20
8. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	21
8.1. Competências e habilidades	22
9. METODOLOGIA DO CURSO.....	23
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	26
10.1. Estrutura Curricular	26
10.1.1. Semana Padrão de Atividades do Curso.....	28
10.2. Conteúdos Curriculares	28
10.3. Representação gráfica do perfil de formação.....	34
10.4. Curricularização da extensão	35
10.5. Trabalho de Conclusão de Curso	36
10.6. Atividades Complementares.....	38
11. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM.....	39

12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	40
12.1. Procedimentos de acompanhamento de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	42
13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	43
13.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	43
14. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	45
14.1. Políticas de Ensino de Graduação	45
14.2. Política de Pesquisa	46
14.3. Política de Extensão	46
14.4. Política de Cultura.....	47
14.5. Política de Inovação.....	47
14.6. Políticas de Internacionalização.....	48
14.7. Política de Assistência Estudantil.....	48
14.7.1. Apoio aos Estudantes.....	49
14.7.2. Assistência Psicossociopedagógica.....	50
14.7.3. Núcleo de Acessibilidade (Nuaces).....	50
14.7.4. Núcleo de Psicologia (Nupsi).....	50
14.7.5. Núcleo de Serviço Social (Nuses).....	51
14.7.6. Núcleo de Gestão Pedagógica (Nugepe).....	51
14.7.7. Política de Acessibilidade.....	51
14.7.8. Condições de Acesso para Pessoas com Deficiência.....	52
14.7.9. Política de Acompanhamento de Egressos.....	54
15. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA-ADMINISTRATIVA.....	56
15.1. Direção de instituto.....	56
15.2. Coordenação de Curso.....	56
15.3. Coordenação Acadêmica - CAC	56
15.4. Coordenação Técnica – CAT.....	57
15.5. Coordenação - CAD	57
15.6. Órgãos Colegiados	58
16. CORPO DOCENTE.....	59
16.1. Núcleo Docente Estruturante	59
16.2. Docentes por Titulação e Regime de Trabalho.....	59
16.3. Docentes por componente.....	60
16.4. Experiência profissional docente no mundo do trabalho	60

16.5. Experiência no exercício da docência superior	60
PARTE IV - INFRAESTRUTURA FÍSICA	61
17. INSTALAÇÕES GERAIS.....	61
18. SALAS DE AULA.....	61
19. SALA COLETIVA DE PROFESSORES.....	61
20. ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DO CURSO.....	62
21. AUDITÓRIOS E VÍDEO-CONFERÊNCIAS.....	62
22. BIBLIOTECA.....	62
22.1. Biblioteca da Unidade Rondon.....	64
22.2. Biblioteca da Unidade Tapajós	64
23. ACESSO DOS ESTUDANTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.....	64
24. LABORATÓRIOS.....	65
24.1. Dados dos laboratórios	65
24.2. Normas de funcionamento dos laboratórios	65
24.3. Laboratórios didáticos em formação específica - Qualidade ...	66
24.4. Laboratórios didáticos em formação específica - Serviços.....	67
24.5. Planejamento estratégico para novos laboratórios	68
25. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP).....	71
26. ANEXOS.....	72
ANEXO I – ATO AUTORIZATIVO DO CURSO	72
ANEXO II – COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES, TRANSIÇÃO E EQUIVALÊNCIA	72
ANEXO III – EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA	73
ANEXO IV – REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR DA UNIDADE OU CURSO	128
ANEXO V – REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	129
ANEXO VI – REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	136
ANEXO VII – PORTARIA DO NDE	143
ANEXO VIII - SEMANA PADRÃO DE ATIVIDADES DO CURSO DE BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	144

PARTE I - INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

1. DA MANTENEDORA

Mantenedora:	Ministério da Educação
CNPJ:	00.394.445/0003-65
Endereço:	Esplanada dos Ministérios, Bloco L, S/N, Zona Cívico-Administrativa, Brasília/DF, CEP: 70047-900
Fone:	(61) 2022-7828 / 7822 / 7823 / 7830
E-mail:	gabinetedoministro@mec.gov.br

2. DA MANTIDA

2.1. Identificação

Mantida:	Universidade Federal do Oeste do Pará
CNPJ:	11.118.393/0001-59
End.:	Rua Vera Paz, S/N Unidade Tapajós, Salé, Santarém/PA, CEP: 68035-110
Telefone:	(93) 2101-6502 / (93) 2101-6506
E-mail:	reitoria@ufopa.edu.br / gabinete@ufopa.edu.br
Site:	www.ufopa.edu.br

2.2. Atos Legais de Constituição

Dados de Credenciamento:	
Documento nº:	Lei nº 12.085, de 6 de novembro de 2009
Data Documento:	5 de novembro de 2009
Data de Publicação:	6 de novembro de 2009

2.3. Dirigente Principal da Mantida

Cargo	Reitora
Nome:	Aldenize Ruela Xavier
Telefone:	(93) 2101-6502 / (93) 2101-6506
E-mail:	reitoria@ufopa.edu.br

2.4. Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará

Reitora: Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier

Vice-Reitora: Profa. Dra. Solange Helena Ximenes Rocha

Presidente do Conselho Universitário: Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier

Pró-Reitora de Ensino de Graduação: Profa. Dra. Carla Marina Costa Paxiúba

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional: Prof. Dr. Cauan Ferreira Araújo

Pró-Reitor de Administração: Warlivan Salvador Leite

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica: Profa. Dra. Kelly Christina Ferreira Castro

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas: Profa. Me. Fabriciana Vieira Guimarães

Pró-Reitora da Cultura, Comunidade e Extensão: Profa. Dra. Ediene Pena Ferreira

Pró-Reitor de Gestão Estudantil: Prof. Me. Luamim Sales Tapajós

Diretor da Unidade Acadêmica: Prof. Dr. Abraham Lincoln Rabelo de Sousa

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Rosinei de Sousa Oliveira

2.5. Breve Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará

A Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) nasce em um contexto político e educacional relacionado às políticas de expansão e organização do ensino superior, considerando as diretrizes internacionais ditadas pela Unesco (1998) e contidas na Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI. A Ufopa foi criada pela Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009, por desmembramento e integração dos Campi da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra), em Santarém, como parte do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) - Decreto nº 6.096/2007. Foram nomeados o professor da UFPA José Seixas Lourenço e a professora Raimunda Nonata Monteiro, da Ufra, para assumirem, respectivamente, a reitoria e vice-reitoria pró-tempore da Ufopa.

Ainda em 2009, foram lançados os primeiros editais de concursos para

docentes e técnicos da Ufopa. O primeiro processo seletivo para ingresso de estudantes nos cursos de graduação ocorreu em 2010, sob a responsabilidade da UFPA, com 340 (trezentas e quarenta) vagas distribuídas em 8 (oito) cursos de graduação herdados em sua criação, a saber: Direito, Ciências Biológicas, Pedagogia, Letras – Língua Portuguesa, Física Ambiental, Matemática, Geografia e Sistemas de Informação e mais 30 (trinta) vagas ofertadas pela Ufra no curso de Engenharia Florestal. Nesse mesmo ano, a Ufopa aderiu ao Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor), ofertando cursos de licenciatura em Santarém, nos municípios onde seriam instalados os campi e no município de Almeirim. Em 2011, foi realizado o seu primeiro processo seletivo próprio para os cursos de graduação utilizando as notas do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

Inicialmente, a Ufopa apresenta-se com uma proposta acadêmica inovadora pautada nos princípios da interdisciplinaridade, da flexibilidade curricular, da formação continuada e da mobilidade acadêmica, com uma formação em ciclos. A Universidade foi organizada nas seguintes unidades acadêmicas: Centro de Formação Interdisciplinar e em institutos temáticos – Instituto de Engenharia e Geociências, Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, Instituto de Ciências da Sociedade, Instituto de Ciências da Educação, Instituto de Biodiversidade e Florestas.

Nos primeiros anos de funcionamento, a instituição contava com 44 (quarenta e quatro) cursos de graduação com alunos vinculados, sendo 19 (dezenove) bacharelados específicos, 4 (quatro) licenciaturas integradas, 10 (dez) licenciaturas, 6 (seis) bacharelados interdisciplinares e 5 (cinco) licenciaturas financiadas pelo Parfor. Além desses, encontravam-se em funcionamento na Instituição 6 (seis) cursos de mestrado, 2 (dois) de especialização e 2 (dois) de doutorado.

Em 2012, a Ufopa obteve a aprovação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para ofertar o primeiro curso de doutorado interdisciplinar da Instituição, na área de Sociedade, Natureza e Desenvolvimento, e para realizar, em parceria com a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), um Doutorado Interinstitucional (Dinter) em Educação. No ano seguinte, promoveu

a aula inaugural do seu primeiro curso de doutorado.

Em 2013, a Ufopa apresentou o primeiro Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2012-2016), aprovou no Conselho Universitário (Consun) o Estatuto Geral da Universidade, criou o Instituto de Saúde Coletiva (Isco). Realizou a primeira consulta à comunidade acadêmica para a escolha de reitor e vice-reitor, sendo eleitos a professora Raimunda Nonata Monteiro e o professor Anselmo Alencar Colares, empossados em 2014.

Nesse ano, foi realizada a reestruturação administrativa e didático-pedagógica da Universidade, modificando a organização de unidades administrativas.

Realizou-se eleição para a escolha dos membros dos Conselhos Superiores e para a direção dos Institutos e foi iniciado o processo de credenciamento da Instituição. Em 2015 foram ofertadas vagas para os cursos de graduação nos campi Oriximiná e Óbidos, e em 2017, nos campi Alenquer, Juruti, Itaituba e Monte Alegre.

Em 2016, a Instituição recebeu a visita da comissão de avaliação externa do MEC como parte do seu processo de credenciamento, pela qual foi avaliada com nota 4 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Em 12 de julho de 2018, foi publicada a Portaria nº 666/2018, que credencia a Ufopa por mais 8 (oito) anos.

Em 2017 foi realizada a segunda consulta para os cargos de Reitor e Vice-Reitor, sendo eleitos o professor Hugo Alex Carneiro Diniz e a professora Aldenize Ruela Xavier.

No período de 2018 a 2022, concentrou-se grande esforço na implantação da estrutura física, com a construção do Restaurante Universitário, dos prédios administrativos do Bloco Modular do Tapajós I e II, o Núcleo de Salas de Aula e o Núcleo Tecnológico de Laboratórios; e, nos Campi, com a construção dos prédios de Juruti, Alenquer, Itaituba. Nesse período, a Instituição enfrentou os desafios impostos pela pandemia de Covid-19, que obrigou a Instituição a suspender o atendimento presencial e desenvolver as suas atividades administrativas e acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão por meio de teletrabalho e remoto.

A Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) consolidou-se como uma

importante instituição de ensino superior na Amazônia, destacando-se por sua proposta acadêmica interdisciplinar e inovadora, alinhada às diretrizes nacionais e internacionais para a educação superior. Desde sua criação em 2009, a Ufopa não apenas expandiu sua estrutura física e acadêmica, mas também reafirmou seu compromisso com a formação de qualidade e a pesquisa científica, atendendo às demandas regionais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Apesar dos desafios enfrentados, como a pandemia de Covid-19, a Universidade manteve seu foco na expansão e fortalecimento de sua missão, refletindo o papel estratégico da instituição no contexto educacional, social e econômico da região. (Ufopa/PDI 2024-2031).

2.6. Missão Institucional

A Ufopa tem como missão: Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, a inovação e o desenvolvimento na Amazônia (Ufopa/PDI 2024-2031).

2.7. Visão Institucional

A Visão de Futuro da Ufopa para esse ciclo de planejamento é: ser reconhecida pela excelência na produção dialógica dos saberes científicos, tecnológicos, interdisciplinares e interculturais, apoiando o desenvolvimento sustentável e contribuindo para a redução das desigualdades por meio da formação para a cidadania na Amazônia (Ufopa/PDI 2024-2031).

2.8. Valores institucionais

A Instituição pretende cumprir sua missão e alcançar sua visão de futuro sob a luz dos seguintes valores:

DEMOCRACIA; EQUIDADE; DIÁLOGO; INTEGRAÇÃO. Esses valores referem-se à forma como a Ufopa se relaciona com a sociedade e com os diferentes atores e saberes que compõem a Amazônia.

SUSTENTABILIDADE; ÉTICA; TRANSPARÊNCIA; AUTONOMIA: Esses valores estão relacionados aos princípios que norteiam as ações da Ufopa e aos

compromissos que ela assume com o meio ambiente, com a sociedade e com a gestão pública.

INOVAÇÃO; INTERDISCIPLINARIDADE; INTERCULTURALIDADE: Esses valores estão relacionados às características que fazem da Ufopa uma instituição de ensino, pesquisa e extensão que produz conhecimentos inovadores, os quais dialogam com diferentes áreas do saber e respeitam a diversidade cultural da Amazônia. (Ufopa/PDI 2024-2031).

2.9. Princípios filosóficos

Em consonância com a Missão, a Visão e os Valores institucionais, o PPI da Ufopa orienta-se pelos seguintes princípios:

- a) **Responsabilidade social e pública:** a Ufopa deve empreender esforços para desenvolver processos inclusivos que favoreçam o acesso de pessoas e grupos historicamente marginalizados; pautar suas ações no respeito aos valores humanos e na preservação ambiental e a segurança no trabalho para as atividades acadêmicas; e defender a garantia da universidade pública, gratuita e de excelência.
- b) **Pertinência da formação para o desenvolvimento humano sustentável:** a Ufopa deve contribuir, por meio dos seus cursos e percursos formativos, para a redução das desigualdades e para o desenvolvimento integral da sociedade, buscando atender às necessidades da população e dos setores públicos e privados. Para tal, deve fazê-lo em consonância com os processos de construção do conhecimento e em ação dialógica com a sociedade, reafirmando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.
- c) **Justiça e equidade:** os processos praticados na Ufopa deverão ter como finalidade a construção de uma sociedade solidária, promovendo o acesso à educação de grupos desfavorecidos pelas condições históricas, socioeconômicas e geográficas.
- d) **Relevância científica, artística e sociocultural:** a Ufopa deve sustentar a perspectiva de integração para valorização das manifestações científicas, artísticas e culturais, resguardando a pluralidade e a universalidade do conhecimento. Deverá inovar continuamente, exercitando

a reflexão em face dos desafios e das transformações da sociedade e da ciência. (Ufopa/PDI 2024-2031).

PARTE II - INFORMAÇÕES DO CURSO

3. DADOS GERAIS DO CURSO

Denominação do curso	Bacharelado em Inteligência Artificial
Modalidade	Presencial
Endereço	Rua Vera Paz, s/n, Salé
Número de vagas autorizadas	40
Turno de funcionamento	Noturno
Carga horária total do curso	3200 horas
Tempo de integralização	Tempo mínimo: 8 períodos Tempo máximo: 12 períodos
Prazo final de vigência da(s) estrutura(s) anterior(es)	Não se aplica ao curso de Bacharelado em Inteligência Artificial
Último ato regulatório do curso	Não se aplica ao curso de Bacharelado em Inteligência Artificial

4. CONCEPÇÃO DO CURSO

O atual indicador socioeconômico brasileiro aponta emergente necessidade de profissionais que fomentem o conjunto de demandas técnico-científicas que abrange a área da Computação. Tal carência legitima a responsabilidade das instituições de ensino de criar cursos que ofereçam a oportunidade de formação profissional de qualidade, articulada com as constantes mudanças da ciência e da tecnologia, possibilitando a inserção ativa e autônoma dos indivíduos no mercado de trabalho.

Nesse sentido, a concepção do Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial desta Universidade tem o objetivo de contemplar dois principais aspectos: **(1)** a demanda de profissionais de Computação, técnico e cientificamente especializados, para fazer frente aos projetos de desenvolvimento da região amazônica; **(2)** a necessidade de formar profissionais que possam contribuir com a integração da Amazônia, o que não é possível sem a disponibilização de informações organizadas sobre suas peculiaridades e tecnologias relacionadas.

Os princípios que norteiam a concepção do processo de ensino-aprendizagem implementados no Curso de Bacharelado em Ciência dos Dados e Inteligência Artificial são os seguintes:

1. **Interdisciplinaridade:** com o objetivo de dar suporte a uma formação complementar do egresso, o discente do curso pode escolher seis disciplinas dentre todas as ofertadas na Universidade. Com isso, o curso busca promover a interdisciplinaridade, permitindo ao aluno atuar na sua formação, selecionando as disciplinas que agreguem valor ao seu currículo.
2. **Flexibilidade:** o projeto pedagógico do curso (PPC) foi elaborado de forma a garantir os conteúdos mínimos exigidos pelas diretrizes curriculares do MEC e pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Dessa forma, a estrutura curricular foi elaborada de forma a realizar exigência de pré-requisitos somente nos casos em que a lógica da construção do conhecimento é indispensável.
3. **Articulação teoria-prática:** o ensino e a aprendizagem são construídos com base na articulação da teoria com a prática, visando facilitar o processo de organização e construção do conhecimento. Isso é realizado por meio do uso de laboratórios de Informática, estágio curricular obrigatório e atividades curriculares complementares.
4. **Indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão:** a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão no âmbito da Tecnologia em Ciência dos Dados e Inteligência Artificial Ciência é realizada por meio dos Projetos de Pesquisa, de Extensão e Monitoria desenvolvidos pelo grupo de professores do Curso e por seus orientandos. Tais projetos possibilitam que o aluno participe de atividades que fortalecem a relação entre a teoria e a prática.

Atualmente, o curso Bacharelado em Inteligência Artificial ainda não possui DCN específica aprovada pelo Ministério da Educação (MEC). Para a área de computação destacam-se como referenciais: o Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação e a Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em

Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.

Apesar da ausência de uma DCN própria, há documentos que orientam a criação e estruturação de cursos na área, como: os Referenciais Curriculares Nacionais dos cursos de Bacharelado e Licenciatura, publicados em 2010 pela Secretaria de Educação Superior do MEC, Referenciais de Formação para o Curso de Bacharelado em Ciência de Dados e os Referenciais de Formação para o Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial, elaborados pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

5. JUSTIFICATIVA E PERFIL DO CURSO

O curso de Bacharelado em Inteligência Artificial do Instituto de Engenharia e Geociências (IEG) da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) se fundamenta em uma combinação estratégica de fatores sociais, econômicos, tecnológicos e educacionais. Diante da acelerada evolução da Inteligência Artificial – IA associada à carência de profissionais qualificados na região amazônica, torna-se essencial a implantação de um curso com foco específico na formação de profissionais capazes de liderar a transformação digital e tecnológica do território amazônico.

A Inteligência Artificial tem se consolidado como uma das áreas mais promissoras e transformadoras do século XXI. Suas aplicações impactam profundamente setores como saúde, agricultura, meio ambiente, educação, segurança e indústria. Relatórios do Fórum Econômico Mundial¹ indicam que a demanda por profissionais especializados em IA crescerá acima de 20% ao ano até 2030, sendo necessário formar centenas de milhares de profissionais para atender a essa demanda emergente. A criação de um curso de Bacharelado em IA na Ufopa visa alinhar-se com essa tendência, preparando profissionais para atuar de forma ética, técnica e estratégica no desenvolvimento de soluções inteligentes para problemas complexos e interdisciplinares.

A Ufopa está localizada em Santarém – PA e tem um papel central no

¹ *Relatório sobre o Futuro dos Empregos 2025*. Genebra: Fórum Econômico Mundial, 2025. Disponível em: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2025_Press_Release_PTBR.pdf. Acesso em: 12 jun. 2025.

desenvolvimento científico e tecnológico da região oeste do Pará, que abrange dezenas de municípios em áreas de grande biodiversidade, mas também de vulnerabilidades sociais e estruturais. Nesse contexto, a IA pode ser vista não apenas como uma área técnica, mas como um instrumento de transformação social, econômica e ambiental em um território estratégico para o Brasil.

A implantação de um curso de IA na região contribui diretamente para: (i) a redução das desigualdades regionais por meio da formação de mão de obra especializada em uma área de alta empregabilidade; (ii) a sustentabilidade e inovação local, com aplicação de IA em biotecnologia, gestão de recursos naturais, logística fluvial, monitoramento ambiental e enfrentamento às mudanças climáticas; (iii) e o fortalecimento do ecossistema tecnológico amazônico, estimulando o empreendedorismo digital, a criação de startups e parcerias com centros de pesquisa, órgãos públicos e setor produtivo.

A região norte do Brasil possui uma das menores ofertas de cursos especializados em IA no país. Enquanto centros urbanos como São Paulo, Recife e Goiânia já iniciaram formações específicas em IA, a Amazônia Legal ainda apresenta baixíssima oferta desse tipo de formação, o que acentua o desequilíbrio na distribuição do conhecimento tecnológico. A Ufopa, por sua capilaridade regional e compromisso com a democratização do ensino, tem a oportunidade de suprir essa lacuna oferecendo um curso pioneiro que forme profissionais aptos a desenvolver e aplicar IA. A alta procura por cursos da área de computação no Sistema de Seleção Unificada (Sisu), quanto pelo interesse crescente de estudantes da região em áreas como ciência de dados, aprendizado de máquina e robótica confirmam que essa demanda existe e que é importante que seja atendida.

O Instituto de Engenharia e Geociências (IEG) já conta com infraestrutura acadêmica e experiência consolidada em áreas correlatas à IA, como ciência da computação, engenharia de software, matemática aplicada e sistemas de informação. O curso de Bacharelado em Inteligência Artificial contribuirá para consolidar a Ufopa como referência no ensino e pesquisa em IA no Norte do Brasil. Uma vez que a oferta desse potencializará: (i) a integração interdisciplinar, com projetos de pesquisa e extensão em parceria com cursos existentes no IEG e outros institutos da Ufopa; (ii) o aproveitamento de corpo docente qualificado, com docentes que já atuam em projetos de aprendizado de máquina, ciência de dados

e modelagem matemática; (iii) a ampliação da pesquisa e inovação tecnológica, alinhando-se a programas estratégicos da universidade, como os voltados à transformação digital e desenvolvimento sustentável da Amazônia.

A criação do curso está alinhada à Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (Ebia), publicada em 2021, que orienta a formação de recursos humanos qualificados, o estímulo à inovação, o uso ético da IA e a redução das desigualdades sociais e regionais. Além disso, está em sintonia com as diretrizes do Plano Nacional de Educação (PNE), que preveem a ampliação da oferta de cursos de alta complexidade tecnológica em regiões menos atendidas. Ao mesmo tempo, iniciativas como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o Marco Civil da Internet reforçam a necessidade de formar profissionais conscientes dos desafios éticos e regulatórios da tecnologia, tema que será incorporado transversalmente à formação dos discentes do curso.

A proposta de criação do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial do IEG/Ufopa é justificada por um conjunto robusto de fatores, como a demanda crescente por profissionais qualificados, a lacuna regional na oferta de formação específica, a vocação institucional e a contribuição estratégica para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. A iniciativa promove uma sinergia entre ciência, tecnologia, inclusão social e inovação, colocando a universidade em posição de protagonismo em uma das áreas mais promissoras da atualidade. Ao formar profissionais capazes de conceber e aplicar soluções inteligentes a problemas regionais e globais, a Ufopa cumpre seu papel constitucional de produzir conhecimento, promover o desenvolvimento e transformar a realidade amazônica com equidade, excelência e inovação.

5.1. Número de vagas

O Bacharelado em Inteligência Artificial do IEG/Ufopa ofertará 40 vagas anualmente. O curso possuirá turmas em período noturno. A distribuição de vagas visa atender às políticas estudantis da Ufopa, incluindo: indígenas, negros, pardos, quilombolas, comunidades tradicionais, pessoas com deficiência, com ênfase nas pessoas ingressantes por meio de políticas de equidade de direitos, tais como o sistema de cotas sociais, o Processo Seletivo Especial e as vagas destinadas às pessoas com deficiência. Ainda, o número de vagas ofertado será proporcional à

dimensão do corpo docente e às condições de infraestrutura da Instituição.

6. OBJETIVOS DO CURSO

6.1. Objetivo Geral

O curso de Bacharelado em Inteligência Artificial tem como objetivo o desenvolvimento e aplicação de tecnologias baseadas em algoritmos inteligentes, aprendizado de máquina, ciência de dados e sistemas autônomos. O curso visa formar recursos humanos altamente qualificados para o avanço científico e tecnológico da Inteligência Artificial, com forte ênfase em soluções inovadoras orientadas por software e dados, capazes de atender às demandas sociais e econômicas. Como formação superior, o curso tem por objetivo preparar profissionais competentes, éticos, criativos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável, conscientes de seu papel social e de sua responsabilidade no uso ético da tecnologia. Espera-se que os egressos contribuam significativamente para a transformação digital do País, com especial atenção às necessidades e potencialidades do oeste do Pará e da Região Amazônica.

6.2. Objetivos Específicos

O curso de Bacharelado em Inteligência Artificial da Universidade Federal do Oeste do Pará tem como objetivos específicos:

- Desenvolver competências sólidas em fundamentos estatísticos e computacionais, necessários à modelagem, à abstração e à análise de problemas que envolvam dados e processos inteligentes;
- Capacitar o discente para a pesquisa e o desenvolvimento científico-tecnológico em Inteligência Artificial, com ênfase em aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural e ciência de dados, incentivando a inovação e a criação de conhecimento;
- Formar profissionais com base ética aptos a refletir sobre os impactos sociais, ambientais e econômicos da aplicação da IA, especialmente no contexto amazônico e em realidades multiculturais;
- Preparar profissionais para atuarem em ambientes multidisciplinares

por meio da aplicação de soluções baseadas em IA;

- Estabelecer uma formação crítica e criativa, promovendo o pensamento sistêmico e a capacidade de identificar oportunidades de uso de IA para o desenvolvimento sustentável regional, respeitando os saberes e as diversidades socioculturais locais;
- Estimular o empreendedorismo tecnológico e a inovação, por meio da criação de produtos, serviços e soluções inteligentes com potencial de impacto positivo na Amazônia e no mundo;
- Oferecer formação técnica atualizada e contextualizada que habilite o egresso a desenvolver serviços computacionais utilizando IA;
- Fomentar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo o papel da universidade na geração e aplicação do conhecimento em benefício da sociedade;
- Proporcionar ao estudante uma trajetória formativa flexível e interdisciplinar, com oportunidades de atuação em projetos reais, estágios supervisionados e vivências em ambientes de inovação;
- Contribuir para a consolidação da Ufopa como polo de referência em Inteligência Artificial na região Norte, promovendo a interiorização do conhecimento e a democratização do acesso às tecnologias emergentes.

7. PRINCIPAIS FORMAS DE INGRESSO NO CURSO

O art. 189 do Regimento de Graduação da Ufopa, aprovado pela Resolução do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – Consepe da Ufopa nº 331, de 28 de setembro de 2020 estabelece que as formas de ingresso nos cursos de graduação da Ufopa são por meio de:

- I. Processo Seletivo Regular (PSR);
- II. Processo Seletivo Especial (PSE);
- III. Progressão Acadêmica;
- IV. Transferência ex officio;
- V. Mobilidade Acadêmica Interna (Mobin);
- VI. Mobilidade Acadêmica Externa (Mobex);
- VII. Programas Governamentais Específicos;
- VIII. Outras formas de ingresso, desde que aprovadas pelo Consepe.

Todas essas formas de acesso cumprem a política de reserva de vagas via sistema de ingresso por cotas sociais, atendendo ao disposto nas Leis nº 12.711/2012 e nº 13.409/2016, em que 50% das novas vagas ofertadas pela instituição são destinadas a estudantes oriundos da rede pública de ensino. Neste percentual, há cotas de vagas para candidatos que se autodeclaram pretos, pardos e indígenas, com renda familiar bruta per capita de 1,5 salários-mínimos e candidatos com deficiência (PcDs). A partir de 2025, a Ufopa passou a utilizar o procedimento de heteroidentificação complementar à autodeclaração dos candidatos negros, para fins de preenchimento das vagas reservadas nos processos seletivos, nos termos da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014.

8. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso do Bacharelado em Inteligência Artificial do IEG/Ufopa será um profissional de perfil híbrido e um agente de transformação, apto a atuar na vanguarda da revolução digital. Com uma formação que integra profundidade técnica, mentalidade empreendedora, pensamento crítico e sensibilidade socioambiental, ele estará preparado não apenas para atender às demandas do mercado global, mas para ser um protagonista na criação de soluções inovadoras que promovam o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Este profissional será fundamentalmente um solucionador de problemas complexos, capaz de “pensar com dados e projetar com inteligência”. Isso significa ir além da mera manipulação de tecnologia, desenvolvendo uma fluência para traduzir desafios de diversos domínios — da bioeconomia à saúde pública, da logística fluvial à gestão de políticas públicas — em problemas que podem ser modelados, analisados e resolvidos por meio de dados, algoritmos e sistemas inteligentes. O egresso saberá como extrair valor, gerar, interpretar e comunicar insights a partir de grandes volumes de informação, bem como projetar, treinar e implementar modelos de Inteligência Artificial capazes de automatizar processos, gerar previsões e apoiar a tomada de decisão estratégica em organizações públicas, privadas e no terceiro setor. Esse profissional atuará de forma crítica e ética, ciente dos impactos sociais, econômicos e ambientais do uso de tecnologias baseadas em dados e IA, especialmente no contexto amazônico.

8.1. Competências e habilidades

O egresso do Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial deve desenvolver sólida formação conceitual aliada a aplicação prática desses conhecimentos em problemas de aplicação com estreito laço com as exigências do mercado de trabalho da atualidade. Ao desenvolver as competências propostas pelo curso, o profissional egresso deverá estar apto a:

1. Competências em Fundamentos e Modelagem de Dados

- a. **Dominar o ciclo de vida dos dados:** Coletar, processar, limpar, organizar e armazenar dados de fontes diversas, tanto estruturadas quanto não estruturadas (texto, imagens, sinais, dados geoespaciais).
- b. **Aplicar rigor estatístico e matemático:** Utilizar fundamentos de probabilidade, estatística, cálculo e álgebra linear para modelar fenômenos, validar hipóteses e quantificar incertezas.
- c. **Construir e avaliar modelos de Machine Learning:** Selecionar, implementar e otimizar uma vasta gama de algoritmos de aprendizado de máquina (supervisionado, não supervisionado e por reforço) para tarefas de classificação, regressão, clusterização e predição.

2. Competências em Desenvolvimento e Inovação em IA

- a. **Projetar e desenvolver soluções de IA:** Construir sistemas inteligentes do início ao fim, desde a concepção e arquitetura até a implementação e a implantação, utilizando as principais linguagens de programação (como Python) e frameworks da área.
- b. **Empreender com base em tecnologia:** Desenvolver habilidades para conceber e implementar empreendimento tecnológicos, startups ou iniciativas de inovação aberta, atuando na interface entre tecnologia, mercado e sociedade.
- c. **Atuar na fronteira da IA Generativa:** Compreender, aplicar e desenvolver soluções baseadas em Grandes Modelos de Linguagem (LLMs) e outros modelos generativos, com eficiência e consciência de suas capacidades e limitações.

d. **Criar e gerenciar infraestrutura de dados:** Desenvolver APIs, construir pipelines de dados e trabalhar com tecnologias de banco de dados, computação em nuvem e MLOps (*Machine Learning Operations*) para garantir a escalabilidade e manutenção de sistemas de IA.

3. **Competências Estratégicas, Éticas e Humanísticas**

a. **Comunicar com impacto:** Traduzir resultados técnicos complexos em visualizações, *dashboards* e narrativas claras e persuasivas para diferentes públicos, desde equipes técnicas até gestores e a sociedade em geral.

b. **Agir com responsabilidade ética e social:** Avaliar criticamente os impactos sociais, ambientais e éticos das soluções de IA promovendo a equidade, a transparência e a privacidade, com especial atenção às realidades multiculturais e aos saberes tradicionais da Amazônia.

c. **Colaborar e Liderar:** Trabalhar de forma eficaz em equipes interdisciplinares, integrando diferentes perspectivas para a resolução de problemas, e demonstrar iniciativa para liderar projetos, inovar e empreender.

9. METODOLOGIA DO CURSO

A metodologia empregada no curso de Bacharelado em Inteligência Artificial da Ufopa é fundamentada na articulação entre teoria e prática, visando desenvolver no estudante não apenas competências técnicas, mas também habilidades críticas, éticas, comunicacionais e empreendedoras, alinhadas às demandas contemporâneas da sociedade, da economia digital e dos desafios amazônicos. O processo de ensino-aprendizagem é centrado no estudante, reconhecendo-o como agente ativo na construção do próprio conhecimento. Para isso, são utilizados métodos que favorecem o desenvolvimento de competências aplicadas, a integração de saberes e a capacidade de resolver problemas complexos, especialmente aqueles relacionados a dados, automação, inteligência artificial e suas aplicações em diferentes setores.

O curso busca, por meio de atividades interativas, práticas inclusivas e

colaborativas, promover a formação de profissionais capazes de compreender desafios reais, transformando-os em soluções tecnológicas inteligentes e inovadoras. As atividades didático-pedagógicas estimulam o desenvolvimento da capacidade de expressão oral e escrita, a sistematização de ideias, a análise crítica, a criatividade, o trabalho em equipe e a liderança. Dessa forma, a UFOPA assume seu papel como mediadora do processo educativo, fomentando um ambiente que estimula a autonomia, a reflexão, a experimentação e a inovação. Assim, o curso adota metodologias diversificadas, inclusivas, criativas e alinhadas às melhores práticas internacionais no ensino de Inteligência Artificial:

- **Aprendizagem Baseada em Problemas:** É uma estratégia pedagógica centrada no estudante, que tem como objetivo desenvolver sua autonomia, capacidade analítica, pensamento crítico e habilidades para resolver problemas complexos e interdisciplinares. Nesta abordagem, os estudantes são desafiados, desde o início do processo, a lidar com situações-problema inspiradas em contextos reais — frequentemente extraídas de desafios do setor produtivo, social, ambiental ou científico —, os quais demandam soluções tecnológicas inovadoras, baseadas em Inteligência Artificial, Ciência de Dados e em uma mentalidade empreendedora orientada à geração de valor e impacto;
- **Dinâmicas de Grupo:** Atividades que desenvolvem competências socioemocionais essenciais para resolver problemas complexos, como empatia, escuta ativa, colaboração, negociação e gestão de conflitos. Também estimulam criatividade, pensamento crítico, liderança, tomada de decisão e mentalidade empreendedora. Essas competências preparam os estudantes para atuar de forma proativa em ambientes profissionais dinâmicos e interdisciplinares. Além disso, essas atividades estão integradas às trilhas de formação técnica do curso, permitindo o avanço gradual em habilidades de programação, modelagem matemática, análise de dados, desenvolvimento de algoritmos, aprendizado de máquina e criação de soluções inteligentes;
- **Seminários:** Metodologia utilizada como uma forma de avaliação, preparando o aluno para a prática expositiva, sistematização de ideias, clareza ao discorrer sobre o assunto em pauta. Auxilia na comunicação e

expressão oral;

- **Palestras:** Metodologia utilizada após o professor aprofundar determinado assunto, tendo o palestrante a finalidade de contribuir para a integração dos aspectos teóricos com o mundo do trabalho;
- **Práticas em Laboratórios:** O curso usará laboratórios básicos e aplicados para desenvolver competências práticas. Nas disciplinas com atividades laboratoriais, será adotada a cultura maker, que valoriza o “faça você mesmo” por meio de oficinas interdisciplinares focadas na solução de problemas. Essa abordagem estimula a criatividade, o interesse pela aprendizagem e a colaboração entre os alunos, que constroem conhecimento juntos;
- **Estudo de Casos:** Atividade de aplicação dos conteúdos teóricos, a partir de situações práticas, visando ao desenvolvimento da habilidade técnica, humana e conceitual, além da possibilidade de avaliar resultados obtidos;
- **Atividades Integradoras de Formação:** Atividades desenvolvidas por meio da curricularização da extensão, no qual estão inseridas as Práticas Integradoras de Extensão (I e II) e Atividades de Extensão. Nestas atividades prevê-se a utilização da estratégia da “Aprendizagem Experimental”, que consiste na realização de experiências educacionais como serviços comunitários (extensão), trabalho de campo, treinamento de sensibilidade e oficinas educacionais caracterizadas pelo contato direto com ambientes diversos de aplicação de competências. Com efeito, essa aprendizagem contribui para que os alunos, mais facilmente, se introduzam no mercado de trabalho e se tornem mais competitivos.

O curso de Bacharelado em Inteligência Artificial contempla no seu desenho curricular a realização de atividades assíncronas (EaD) como parte das disciplinas ofertadas presencialmente. As atividades assíncronas, desse modo, caracterizam uma estratégia metodológica capaz de reforçar e flexibilizar o ensino presencial e substanciam atividades indissociáveis dos temas, conteúdos e práticas trabalhados presencialmente. A complementariedade entre as aulas presenciais e as atividades assíncronas é garantida no planejamento semestral do curso e no plano de curso de cada disciplina. Na realização das atividades assíncronas, os docentes do curso

poderão fazer uso dos recursos disponíveis na Sala Virtual do SIGAA e de outros meios virtuais que os licenciandos tenham pleno acesso. E, na efetivação dessas atividades, podem adotar múltiplas estratégias e instrumentos: atividades de leituras orientadas, questionário sobre material teórico-crítico, fórum virtual de debates, pesquisas sobre temas transdisciplinares etc.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

10.1. Estrutura Curricular

O Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial da Ufopa é ofertado no Instituto de Engenharia e Geociências (IEG). Possui carga horária total de 3.200 horas, distribuídas de acordo com a Quadro 10.1.

Quadro 10.1: Distribuição de carga horária

COMPONENTE/ATIVIDADE	CH
COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS	1.920
COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	480
ATIVIDADES DE EXTENSÃO	200
PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO	120
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	360
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	120
CH TOTAL	3.200

Para a conclusão do curso, é necessário o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I e II), que são ofertadas no sétimo e oitavo período do curso e possui carga horária de 60 horas cada.

O currículo do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial está baseado na Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação; no Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES) nº 136/2012, publicado no DOU de 28/10/2016, Seção 1, p. 26; no Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) para os Cursos de Graduação em Computação e Informática; e na Resolução Consepe nº 331, de 28 de setembro de 2020, que instituiu o Regimento de Graduação da Ufopa.

O currículo foi elaborado com o propósito de formar profissionais autônomos, dotados de uma sólida base teórica e competências técnicas, aliadas a uma visão

político-social crítica. Os egressos serão capacitados a desenvolver e aplicar tecnologias inovadoras, incluindo técnicas avançadas de Inteligência Artificial, contribuindo para o avanço do conhecimento em Computação. Além disso, estarão preparados para liderar grupos de pesquisa, atuar com ética e responsabilidade, e promover soluções tecnológicas que respeitem os princípios de liberdade, diversidade e democracia, alinhadas às demandas regionais e globais.

O percurso acadêmico está organizado para atender quatro grandes áreas definidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Computação, sendo elas:

- Formação básica;
- Formação tecnológica;
- Formação complementar;
- Formação humanística.

A formação básica abrange os fundamentos essenciais da Computação e Inteligência Artificial, com ênfase em matemática, estatística, lógica computacional e algoritmos. Essas competências fornecem a base para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e da capacidade de modelagem de sistemas inteligentes, preparando os alunos para os desafios teóricos e práticos da área.

A formação tecnológica aplica os conhecimentos fundamentais no desenvolvimento de sistemas inteligentes, abrangendo desde técnicas clássicas de IA até abordagens modernas como *machine learning*, *deep learning* e processamento de linguagem natural. As competências adquiridas permitem aos discentes projetar, implementar e empreender soluções inovadoras para problemas complexos, integrando, ensino, pesquisa, extensão e mentalidade empreendedora. O currículo estimula a criação de produtos e startups baseadas em IA, com foco em aplicações comerciais e impacto social.

A formação complementar promove a interdisciplinaridade, conectando a Inteligência Artificial a áreas como ciência de dados, bioeconomia, cidades inteligentes, indústria de baixo carbono e negócios digitais. Essa abordagem é consolidada por meio de projetos práticos, disciplinas optativas e colaborações com outras áreas do conhecimento, incentivando a aplicação criativa e contextualizada da IA.

A formação humanística integra questões éticas, sociais e legais

relacionadas ao uso da IA preparando os discentes para atuar com responsabilidade e consciência crítica. Por meio de atividades integradoras e curriculares complementares, o curso explora temas como viés algorítmico, privacidade de dados e impacto social da IA garantindo uma visão holística da profissão.

As atividades curriculares estão classificadas em cinco grandes categorias:

- Componentes curriculares obrigatórios;
- Componentes curriculares optativos;
- Atividades de extensão;
- Atividades curriculares complementares e
- Trabalho de Conclusão de Curso.

10.1.1. Semana Padrão de Atividades do Curso

A Semana Padrão do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial tem como propósito sistematizar e distribuir de forma equilibrada as atividades curriculares e extracurriculares ao longo do semestre letivo. Essa organização visa proporcionar uma formação integral aos estudantes, promovendo a integração entre teoria, prática e extensão universitária.

Por meio da articulação entre diferentes áreas do conhecimento, atividades aplicadas e ações voltadas à comunidade, a Semana Padrão contribui significativamente para a consolidação de um ambiente acadêmico dinâmico e interdisciplinar. Ao assegurar um planejamento equilibrado das demandas formativas, essa estrutura se torna um componente estratégico do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), favorecendo a formação de profissionais tecnicamente competentes, eticamente responsáveis e socialmente comprometidos.

10.2. Conteúdos Curriculares

A estrutura curricular obrigatória do curso foi planejada de forma a promover o desenvolvimento integral do perfil profissional do egresso, considerando de maneira especial o contexto regional da Amazônia, as demandas contemporâneas

da área de Inteligência Artificial (IA) e os princípios de uma formação inclusiva, atualizada e crítica.

A composição das disciplinas garante a atualização constante do conteúdo, refletindo avanços recentes da área, como Aprendizado de Máquina Supervisionado e Não Supervisionado, Grandes Modelos de Linguagem e Processamento de Linguagem Natural, todos de grande relevância no cenário tecnológico global. Tais componentes permitem ao estudante o contato direto com conhecimento recente e inovador, diferenciando o curso na região e no Brasil ao integrar temas contemporâneos com desafios locais, como o uso de IA para monitoramento ambiental, gestão de recursos naturais e análise de dados socioeconômicos da Amazônia.

As cargas horárias foram estruturadas de forma equilibrada entre teoria e prática (com disciplinas como Laboratório de Inovação, Práticas Integradoras de Extensão I e II e o Trabalho de Conclusão de Curso I e II), estimulando a aplicação efetiva do conhecimento em situações reais. Essa organização favorece uma formação técnica sólida aliada à vivência prática, essencial para lidar com os desafios específicos da região amazônica.

A bibliografia recomendada está alinhada às referências nacionais e internacionais mais recentes, garantindo a adequação científica e tecnológica ao mercado de trabalho e à produção acadêmica de ponta. Além disso, a presença de componentes optativos oferece flexibilidade curricular, permitindo que cada estudante construa uma trajetória própria, aprofundando temas de maior interesse ou relevância para sua atuação futura.

No campo da acessibilidade metodológica, o curso adota estratégias inclusivas que valorizam diferentes estilos de aprendizagem, com uso de recursos tecnológicos, práticas de ensino híbrido e metodologias ativas. Essa abordagem amplia as oportunidades de participação, especialmente considerando as realidades socioculturais e econômicas diversas dos discentes.

A matriz curricular contempla ainda conteúdos e projetos voltados para a educação ambiental, a educação em direitos humanos e a educação das relações étnico-raciais, por meio de disciplinas como Pesquisa e Inovação e Seminários Temáticos em IA e Sociedades. Nessas unidades, são discutidos criticamente temas como o impacto socioambiental das tecnologias, o respeito à diversidade

cultural e histórica, especialmente no contexto amazônico, e a valorização da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

O projeto do curso incentiva a interdisciplinaridade e o empreendedorismo inovador, promovendo a formação de profissionais não apenas com competências técnicas, mas também críticos, criativos e preparados para propor soluções tecnológicas que respeitem e valorizem as características únicas da Amazônia. Essa articulação entre atualização tecnológica, contexto regional, flexibilidade curricular e compromisso social e ambiental torna o curso diferenciado dentro da área de Inteligência Artificial.

Em conformidade com art. 10, do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, os cursos de graduação presencial deverão ofertar, no mínimo, 70% (setenta por cento) de sua carga horária total por meio de atividades presenciais. Ademais, no § 1º, do referido artigo, é destacado que a inclusão de carga horária de ensino a distância nos cursos de que trata o *caput* poderá ser realizada por meio de atividades síncronas e assíncronas, e deverá estar prevista no Projeto Pedagógico do Curso, atender às Diretrizes Curriculares Nacionais e ser comunicada de forma explícita aos estudantes, vedado exceder o limite de 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso.

O Quadro 10.2 apresenta os componentes curriculares obrigatórios do curso ordenados por semestre. Esses componentes são descritos no Ementário e Bibliografia, constante no Anexo III do PPC.

Quadro 10.2: Matriz curricular obrigatória

PERÍODO LETIVO	NOME DO COMPONENTE	CH DO COMPONENTE			CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO
		PRESENCIAL	EAD	TOTAL	
1º	Programação	120	0	120	300
	Fundamentos de IA	60	0	60	
	Matemática Discreta e Lógica Matemática	60	0	60	
	Empreendedorismo	60	0	60	
2º	Estrutura de Dados I	45	15	60	360
	Programação Orientada a Objetos	45	15	60	
	Probabilidade e Estatística	60	0	60	

	Cálculo I	45	15	60	
	Álgebra Linear	45	15	60	
	Práticas Integradoras de Extensão I ²	60	0	60	
3º	Estrutura de Dados II	60	0	60	300
	Organização e Arquitetura de Computadores	60	0	60	
	Aprendizado de Máquina Supervisionado	60	0	60	
	Engenharia de Dados	60	0	60	
	Pesquisa e Inovação	60	0	60	
4º	Redes Neurais	60	0	60	300
	Tomada de Decisão Orientada a Dados	60	0	60	
	Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	60	0	60	
	Banco de Dados	60	0	60	
	Gerência de Projetos	60	0	60	
5º	Processamento de Linguagem Natural	60	0	60	300
	Dados Multimodais e Visuais	60	0	60	
	Projeto e Análise de Algoritmos	60	0	60	
	Programação Paralela	60	0	60	
	Laboratório de Inovação	60	0	60	
6º	Grandes Modelos de Linguagens	60	0	60	360
	Optativa I	45	15	60	
	Optativa II	45	15	60	
	Engenharia de Software para IA	45	15	60	
	Seminários Temáticos em IA e Sociedade	45	15	60	
	Práticas Integradoras de Extensão II ³	60	0	60	
7º	Aprendizado Distribuído	60	0	60	360
	Optativa III	45	15	60	
	Optativa IV	45	15	60	
	Big Data e Computação em Nuvem	60	0	60	
	Aspectos Legais e Éticos da IA	45	15	60	
	Trabalho de Conclusão de Curso I	45	15	60	
8º	Estudos de Futuro com IA	60	0	60	360

² Componente curricular identificado como atividade coletiva

³ Componente curricular identificado como atividade coletiva

	Optativa V	45	15	60	
	Optativa VI	45	15	60	
	Optativa VII	45	15	60	
	Optativa VIII	45	15	60	
	Trabalho de Conclusão de Curso II	45	15	60	
	CH de Disciplinas				2.520
	Atividade Complementar				360
	Práticas Integradoras de Extensão				120
	Atividade de Extensão				200
	CH TOTAL DO CURSO				3.200

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Quadro 10.3 apresenta todas as possibilidades de componentes curriculares optativos disponíveis aos alunos. Sendo que a soma desses componentes que é cursada pelo aluno deve totalizar 480h. Adicionalmente, dentre as disciplinas optativas o aluno poderá aproveitar 180h de componentes eletivos cursados.

O componente curricular denominado “Atividade de Extensão” é ofertado no 8º período letivo do curso, mas as ações desse componente curricular serão realizadas durante todo o período do curso.

Quadro 10.3: Componentes curriculares optativos

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS DO CURSO	
NOME DO COMPONENTE	CH TOTAL
Biomimética e IA	60h
Cálculo II	60h
Computação de Alto Desempenho	60h
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	60h
Direitos Humanos	60h
Estatística Descritiva e Probabilidade	60h
Estatística Inferencial Aplicada	60h
Ética e Sociedade	60h
Gerência de Serviços em Tecnologia da Informação	60h
Gestão de Finanças e Custos	60h

Gestão do Conhecimento	60h
Internet das Coisas	60h
Introdução à Governança em Tecnologia da Informação	60h
Laboratório de Programação	60h
Libras - Linguagem Brasileira em Sinais	60h
Matemática para IA	60h
Programação para a Web	60h
Redes de Comunicação Ópticas	60h
Redes Sem Fio e Multimídia	60h
Tópicos Avançados em Ciência da Computação	60h
Tópicos Avançados em Ciência de Dados	60h
Tópicos Avançados em Computação Móvel	60h
Tópicos Avançados em Computação Paralela	60h
Tópicos Avançados em Engenharia de Software	60h
Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	60h
Tópicos Avançados em Matemática Computacional	60h
Tópicos Avançados em Redes de Computadores	60h
Transformação Digital	60h
Visão Computacional	60h
Filosofia e História da Ciência e da Tecnologia	60h
Sociologia da Inovação e do Trabalho	60h
Direito digital e Regulação da Inteligência Artificial	60h

Fonte: Elaborado pelo autor.

10.3. Representação gráfica do perfil de formação

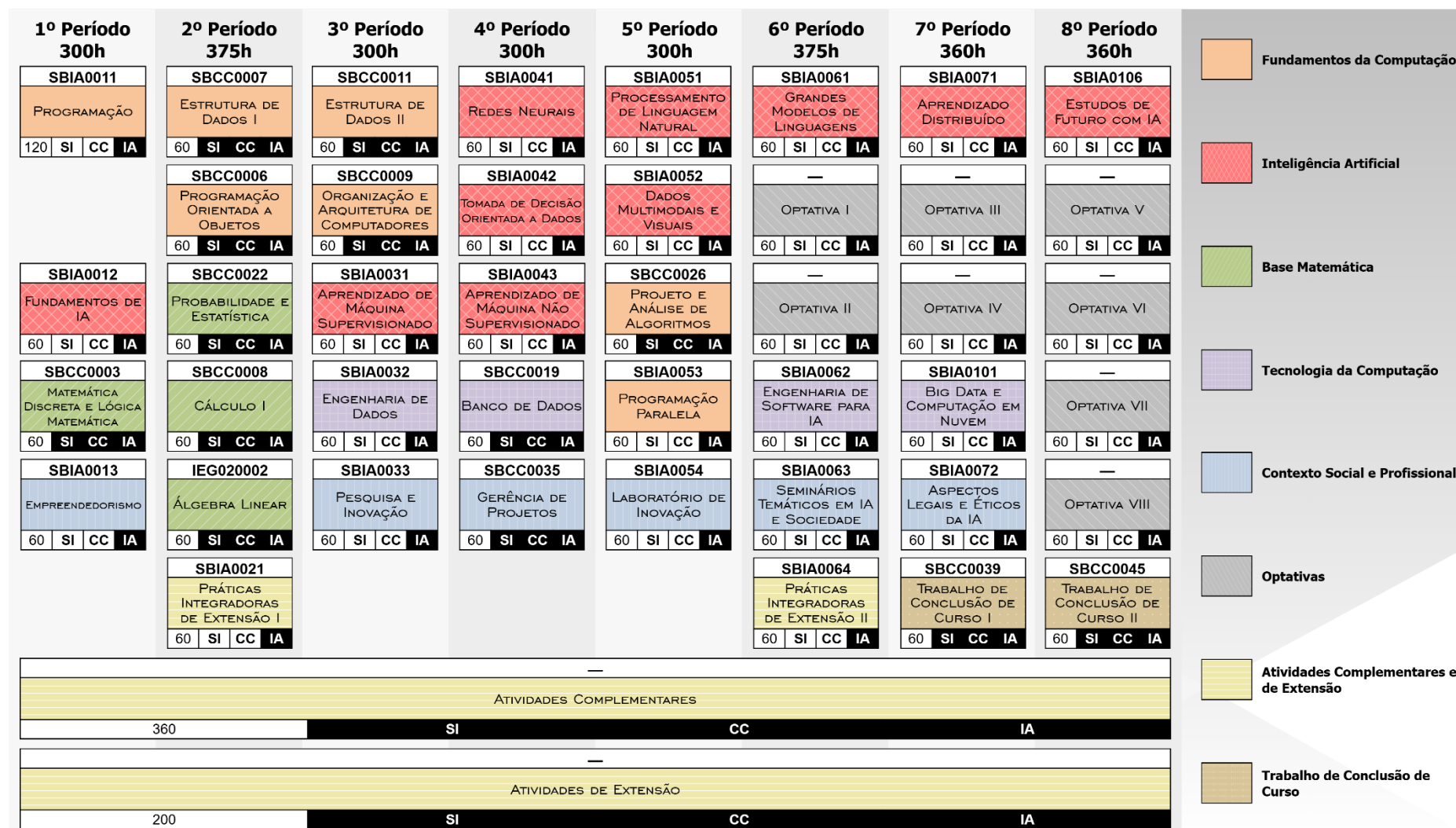


Figura 10.1 – Representação gráfica do perfil de formação. Recomenda-se que os alunos realizem as atividades de extensão ao longo do curso, sendo que a integralização dessas ocorrerá no 8º período letivo.

10.4. Curricularização da extensão

As ações de extensão no curso são baseadas na meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, a qual pretende “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a Graduação em programas e projetos de extensão universitária”. Visando atingir a referida meta, e tendo em vista que, em 18 de dezembro de 2018, a curricularização da extensão (ou creditação curricular da extensão) foi regulamentada pela Resolução MEC/CNE/CES nº 7, e que esta define que as Instituições de Educação Superior têm até 14 de dezembro de 2021 para adequar-se às normas e reservar 10% (dez por cento) da carga horária para atividades de extensão, o curso de Bacharelado em Inteligência Artificial conta com Atividades Integradoras de Formação, distribuídas para serem contabilizadas em 8 (oito) semestres do curso: Práticas Integradoras de Extensão I (60 horas), segundo semestre; Práticas Integradoras de Extensão II (60 horas), sexto semestre, e Atividades de Extensão (200 horas), no oitavo semestre, totalizando 320h, correspondente a 10% da carga horária total do curso.

Cabe ressaltar que mesmo as disciplinas que não apresentem carga horária dedicada a prática de extensão, poderão realizar atividades com este fim. Quando esse for o caso, o professor, em colaboração com o coordenador do curso, fará o registro das atividades realizadas no âmbito da disciplina junto a Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão (Procce). As Atividades Integradoras de Formação deverão ser realizadas conforme previsto na Resolução Consepe nº 401 de 07 de março de 2023, que regulamenta o registro e a inclusão da extensão universitária nos currículos dos cursos de Graduação da Ufopa, e na Resolução Consepe nº 450 de 25 de março de 2025, que aprova a Política de Extensão da Ufopa, estabelecendo diretrizes mais amplas para as ações de extensão na universidade. Assim sendo, as Atividades Integradoras de Formação poderão ser realizadas no contexto de:

- Programas e Projetos de Extensão;
- Cursos, Minicursos e Oficinas de Extensão;
- Eventos de Extensão;
- Prestação de Serviços.

Em síntese, as atividades de extensão do curso de Bacharelado em Inteligência

Artificial são estrategicamente alinhadas à sua temática central, promovendo a aplicação prática dos conhecimentos em IA para solucionar desafios reais da sociedade. Por meio de projetos de extensão, os discentes desenvolvem sistemas inteligentes em áreas como bioeconomia, saúde, educação, agronegócio e cidades inteligentes, sempre com foco em inovação e impacto social. Essa abordagem assegura que as 320 horas de atividades extensionistas não apenas cumpram as diretrizes legais, mas também consolidem a formação de profissionais capazes de transformar conhecimento teórico em soluções práticas e empreendedoras, reforçando o compromisso do curso com o desenvolvimento tecnológico e social.

10.5. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em um trabalho individual no qual o aluno deverá aplicar o conhecimento adquirido e desenvolvido ao longo do curso e apresentá-lo perante banca avaliadora. Esse trabalho é desenvolvido na atividade TCC I e II, sendo ele obrigatório para a integralização do currículo. Essas atividades são ofertadas, respectivamente, no sétimo e no oitavo período, possui carga horária de 60 horas para cada atividade e é uma atividade curricular obrigatória.

O TCC tem como objetivo prover meios para o discente:

- a) exercitar a capacidade criativa, a originalidade e a implementação de ideias empreendedoras e/ou científicas;
- b) aprimorar habilidades de análise e síntese por meio da realização de trabalhos individuais;
- c) consolidar e colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante o Curso;
- d) desenvolver a habilidade de escrita de um texto técnico-científico, com clareza e precisão.

O TCC deve ser elaborado, preferencialmente, sob a orientação de um professor do Bacharelado em Inteligência Artificial. Somente será integralizado o currículo do discente que for aprovado no TCC. Os possíveis produtos de um TCC são:

- a) monografia; ou
- b) Artigo científico publicado em evento com corpo de revisão;

- c) Produto mínimo viável de uma startup;

Compete à Coordenação do Curso receber e dar o adequado encaminhamento a todas as questões recursais relacionadas ao TCC.

As seguintes atividades devem ser desenvolvidas pelo aluno durante essa disciplina:

- a) encontros semanais com o professor orientador em datas por este definidas;
- b) cumprimento das metas previstas para a disciplina e definidas na proposta de trabalho resultante do TCC;
- c) desenvolvimento da proposta de trabalho, em TCC I;
- d) desenvolvimento do material para apresentação oral, em TCC II, a uma banca avaliadora.

A avaliação do TCC é realizada por uma banca avaliadora, a qual apresentará, por escrito, apreciação sobre a realização, a importância e o valor do trabalho, emitindo a devida nota. A banca avaliadora será composta por dois professores e pelo orientador. A nota será obtida pela média aritmética das 3 avaliações. Na apresentação pública do TCC, o discente deverá seguir as diretrizes indicadas pelo professor orientador.

A apresentação pública pode ocorrer via sessão de pôsteres, apresentação em auditório ou ainda online, via plataforma virtual. Ela é obrigatória e compõe um dos elementos de avaliação do trabalho.

Após a apresentação do TCC, a banca poderá:

- a) aceitar definitivamente o trabalho, atribuindo-lhe nota final;
- b) condicionar a aceitação a modificações no texto. Essa hipótese significa que o discente deve proceder necessariamente a alterações indicadas pela banca. Nesse caso, o discente terá um prazo máximo de 7 dias úteis após a defesa para realizar as modificações solicitadas e entregar um novo exemplar impresso do texto para cada um dos membros da banca para verificação. De posse do exemplar revisado, a banca pode aceitar ou recusar o trabalho;
- c) recusar o trabalho. Cabe aos discentes o direito de recorrer da nota atribuída. Neste caso, o requerimento deve ser entregue à secretaria acadêmica do curso e encaminhada para avaliação do colegiado.

No caso de aprovação do TCC, o discente deve entregar uma cópia impressa e eletrônica do texto definitivo à secretaria acadêmica do curso. O regulamento completo do TCC está no anexo V deste PPC.

10.6. Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares (ACC) compreendem uma carga horária de 360 horas e têm como objetivo proporcionar a flexibilização curricular e o aproveitamento das atividades acadêmicas, científicas, profissionais e culturais realizadas pelo discente para a integralização de seu curso. Essas atividades possuem registro descritivo no histórico escolar do aluno. A matrícula pode ser efetivada a partir do sexto período do curso.

A finalidade da Atividade Curricular Complementar é permitir a participação do discente na resolução de problemas relacionados à área da computação, contribuindo para a aquisição de competências e habilidades, bem como refletir adequadamente sobre todo o processo de aprendizagem do aluno, contabilizando a carga horária correspondente no histórico escolar de cada atividade realizada, conforme os termos da Resolução de ACC do curso. Além disso, são realizados eventos e ações relacionados aos aspectos da educação ambiental e da diversidade cultural, especialmente os que abordam os seguintes documentos: Lei nº 9.795/1999; Decreto nº 4281/2002, que tratam da educação ambiental; Lei nº 10.639/2003; Lei nº 11.645/2008; Resolução CNE/CP nº 1/2004, art. 1º, § 1º; Parecer CNE/CP nº 3/2004, que tratam da temática da educação das relações étnico-raciais e do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira.

A resolução de Atividades Complementares, descreve os grupos que compõem as atividades complementares e suas respectivas cargas horárias.

Todas as atividades consideradas como complementares devem ser obrigatoriamente comprovadas por meio de documentos que deverão ser encaminhados juntamente com o formulário de atividades complementares. O aluno de Bacharelado em Inteligência Artificial deverá acumular 360 (trezentos e sessenta) horas ao longo do curso. O registro deverá ser feito a partir do sexto período, com a apresentação das documentações exigidas ao Coordenador de Atividades Complementares.

O discente que não apresentar documentação suficiente para comprovar a

carga horária mínima exigida de atividades complementares não terá seu currículo integralizado. Toda a documentação entregue será avaliada pelo docente coordenador de atividades complementares.

11. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) exercem um papel central no processo de ensino-aprendizagem do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial, da Ufopa. Inserido em um contexto de transformação digital acelerada, o curso busca não apenas capacitar os estudantes tecnicamente, mas também promover uma aprendizagem significativa, crítica e voltada à resolução de problemas complexos por meio da tecnologia. As TICs, nesse sentido, são integradas como mediadoras do conhecimento e como ferramentas essenciais para a formação de profissionais aptos a atuar em ambientes multidisciplinares e de alta complexidade computacional.

Sua aplicação na formação dos discentes ocorre de maneira contínua, desde os componentes curriculares introdutórios até os mais avançados, envolvendo desde o uso de plataformas de ensino remoto, ambientes virtuais de aprendizagem (como o sistema SIG, em funcionamento na Ufopa, e outras ferramentas robustas e difundidas no mercado), até a utilização de bibliotecas de programação, ambientes de simulação e repositórios de dados reais para a realização de projetos práticos. Essa abordagem permite que o estudante desenvolva competências técnicas em linguagens de programação, como Python, em linguagens para suporte estatísticos e de suporte ao desenvolvimento de banco de dados, ao mesmo tempo em que aprimora sua capacidade de análise crítica e autonomia no uso da informação.

Do ponto de vista metodológico, o curso adota estratégias de ensino que integram metodologias ativas com o uso das TICs, como a sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e estudos de caso com dados reais. Essas metodologias, associadas a ferramentas tecnológicas, favorecem o protagonismo discente e a construção colaborativa do conhecimento, permitindo que a aprendizagem vá além da sala de aula tradicional e se conecte com o mercado, a pesquisa e os desafios sociais da Amazônia e do mundo.

A avaliação da aprendizagem também é orientada por princípios formativos e diagnósticos, conforme previsto no Regimento de Graduação da Ufopa, sendo apoiada por recursos digitais que permitem a diversificação dos instrumentos avaliativos. O uso de simuladores, plataformas de questionários interativos, painéis de visualização de dados e ambientes colaborativos digitais contribui para uma avaliação mais dinâmica, contextualizada e centrada no desempenho real do estudante frente a problemas do mundo real, especialmente no campo da ciência de dados e da Inteligência Artificial.

Atualmente a Universidade ampliou o acervo bibliográfico com a plataforma digital Minha Biblioteca conta com a biblioteca digital, o qual já está disponível através da página da do Sistema Integrado de Biblioteca (<http://ufopa.edu.br/sibi/>) ou diretamente pelo link: <https://www.ufopa.edu.br/minhabiblioteca/>. As credenciais de acesso são idênticas aos dos sistemas do aluno e docente no SIGAA.

Por fim, é importante destacar que o uso das TICs no Bacharelado em Inteligência Artificial, da Ufopa está alinhado ao compromisso institucional com uma educação inclusiva, crítica e transformadora. Através de sua infraestrutura, políticas de acessibilidade e incentivo à inovação, a universidade busca assegurar que as tecnologias estejam a serviço de uma formação cidadã e ética, preparando os futuros cientistas de dados e especialistas em inteligência artificial para atuarem com excelência técnica e responsabilidade social nos desafios contemporâneos.

12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem será realizada de forma processual, com caráter diagnóstico e formativo, envolvendo professores e alunos.

De acordo com Regimento de Graduação da Ufopa, as avaliações da aprendizagem devem verificar o desenvolvimento dos conhecimentos e das habilidades e versar sobre os objetivos e os conteúdos propostos no componente curricular. Na avaliação, deve haver, para cada componente curricular, pelo menos 3 (três) avaliações obrigatórias e 1 (uma) avaliação substitutiva (de reposição).

A avaliação do desempenho dos alunos nas disciplinas do curso seguirá os seguintes propósitos, conforme os itens abaixo:

O desenvolvimento dos componentes curriculares em curso, durante o semestre de vigência, será direcionado pelo plano de ensino de cada disciplina e

apresentado pelo docente aos discentes no primeiro dia de aula.

O plano de ensino norteará os processos de ensino-aprendizagem dos alunos, em que se encontram as metodologias e ferramentas de avaliação aplicadas pelo docente, sendo específicas para cada disciplina.

No início do período letivo, cabe ao professor se apresentar a turma, informando os critérios de avaliação da aprendizagem, conforme o plano de ensino referendado em reunião do colegiado do curso, ocorrida antes da vigência do semestre.

A apreciação do processo de aprendizagem dos discentes deverá ocorrer, no mínimo, por meio de três avaliações e uma avaliação substitutiva, na qual será aplicada ou não, dependendo da escolha do aluno.

A Prova Substitutiva é optativa e o discente terá que se inscrever para se submeter a Prova Substitutiva, que substituirá, automaticamente, a menor nota da avaliação individual.

As notas serão expressas em valores numéricos de zero a dez.

Alunos com frequência igual ou superior a 75%, e nota média mínima igual ou superior 6 (seis) serão aprovados. Entretanto, alunos com frequência inferior a 75% ou nota inferior a 6 (seis) serão reprovados.

O aluno que por motivo de doença faltar a qualquer avaliação deverá, no prazo de 72 horas, após a esta data, apresentar atestado médico para possibilitar a realização da prova em 2ª chamada.

A média final será computada como uma média simples ou ponderada entre a nota de cada uma das três avaliações, sendo que uma das três avaliações pode ser trocada pela nota da avaliação substitutiva, se assim o aluno fizer a prova.

O registro da nota final diz respeito ao aproveitamento acadêmico do discente realizado pelo docente, considerando a média final e a frequência em cada disciplina. O registro deve seguir as orientações da Diretoria de Registro Acadêmico, da Pró-Reitoria de Ensino (DRA/Proen), no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da Ufopa, dentro do cronograma estabelecido no Calendário Acadêmico.

No caso de avaliação dos estudantes com necessidades específicas, serão considerados seus limites e potencialidades, facilidades ou dificuldades em determinadas áreas do saber ou do fazer, devendo contribuir para o crescimento e

a autonomia desses alunos. Além disso, conforme o Regimento de Graduação da Ufopa, compete à Instituição, por meio do seu Núcleo de Acessibilidade, promover o acesso e a permanência de pessoas com necessidades educacionais especiais, por meio de orientações políticas e legais, oferta de atendimento educacional especializado e formação continuada, objetivando minimizar obstáculos arquitetônicos, pedagógicos, comunicacionais, informacionais, atitudinais e curriculares.

Não estão previstos neste PPC mecanismos específicos de avaliação de alunos com dificuldades de aprendizado consideradas típicas e comuns ao Ensino Superior. O apoio nesses casos decorre de ações antecipadas, como a indicação à participação em monitorias e tutorias. Entretanto, o professor deve sempre atentar para caso em que estas dificuldades evidenciam esforços por parte do estudante que não são recompensados, nem refletidos nos conceitos obtidos nas avaliações. O estudante, por sua vez, quando perceber-se em meio a obstáculos que estejam minando a sua motivação para os estudos, pode acionar professores e a gestão do curso, por meio de seu coordenador e Colegiado, a fim de que estes avaliem a situação e, se for o caso, construam propostas de avaliação alternativas.

12.1. Procedimentos de acompanhamento de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

No contexto educacional, a avaliação integra o processo de ensino-aprendizagem e tem papel essencial tanto para os discentes quanto para os docentes. Para os estudantes, funciona como ferramenta de diagnóstico de seu progresso; para os professores, serve como instrumento de reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas adotadas.

No curso de Inteligência Artificial, da Ufopa, a avaliação da aprendizagem será conduzida pelo docente responsável por cada componente curricular, com base em critérios previamente definidos no Plano de Ensino. Essa avaliação terá caráter diagnóstico e formativo, sendo realizada de forma contínua e processual. De acordo com o Regimento de Graduação da Ufopa, as avaliações devem verificar o desenvolvimento das competências e habilidades previstas nos objetivos e

conteúdo de cada disciplina. Cada componente curricular deverá conter, no mínimo, três avaliações obrigatórias e uma avaliação substitutiva.

O estudante que se ausentar de alguma avaliação poderá solicitar segunda chamada, conforme as situações previstas no Regimento. Caso o discente não atinja a média final mínima exigida, que é de 6,0 (seis), poderá optar por realizar a avaliação substitutiva, a qual abordará todo o conteúdo da disciplina. A reprovação por frequência inferior a 75% exige a repetição presencial da disciplina; se a reprovação for por nota, o discente poderá apenas refazer as avaliações, conforme os procedimentos de dependência definidos pela instituição.

A avaliação dos estudantes com necessidades educacionais específicas levará em conta suas limitações, potencialidades e dificuldades, visando sempre seu desenvolvimento e autonomia. Nesse sentido, cabe ao Núcleo de Acessibilidade (Nuaces) da Ufopa promover ações que garantam o acesso e a permanência desses alunos por meio de suporte pedagógico especializado, formação continuada e eliminação de barreiras que dificultem seu aprendizado.

Este PPC não prevê mecanismos específicos para avaliação de estudantes com dificuldades de aprendizagem típicas do Ensino Superior. No entanto, essas situações podem ser acolhidas por meio de ações de apoio como monitorias e tutorias. É essencial que o docente esteja atento a esforços não refletidos nos resultados das avaliações. Por sua vez, o estudante que enfrentar desafios que comprometam sua motivação deve procurar apoio junto aos professores, à coordenação e ao colegiado do curso, que poderão construir, conjuntamente, estratégias de avaliação alternativas, assegurando a equidade no processo de aprendizagem.

13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

13.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

No contexto do Projeto Pedagógico de Curso (PPC), este documento representa o principal orientador das diretrizes acadêmicas e formativas do curso. A avaliação, nesse sentido, deve ser compreendida como um instrumento construtivo, voltado à promoção de melhorias e inovações. Sua finalidade é identificar oportunidades, oferecer fundamentos para escolhas pedagógicas, justificar decisões e orientar ações que impactem positivamente a trajetória

acadêmica de estudantes e docentes. Tal avaliação ocorre de forma contínua, sendo formalizada a cada três anos por meio da coleta sistemática de dados que subsidiem a atualização e adequação do PPC.

A responsabilidade pela condução desse processo avaliativo recai sobre o Núcleo Docente Estruturante (NDE), o colegiado e a coordenação do curso. A construção coletiva da avaliação garante uma visão ampla e participativa, envolvendo diversos segmentos da comunidade acadêmica. Para isso, são realizadas reuniões periódicas do NDE e do colegiado, além de encontros promovidos pela coordenação do curso, com o objetivo de analisar e discutir aspectos relevantes do funcionamento e evolução da formação oferecida.

As informações que alimentam o processo de atualização do PPC são obtidas a partir de diferentes fontes. Entre elas, destacam-se: indicadores acadêmicos como os índices de evasão e retenção, o tempo médio de conclusão do curso e a produtividade científica dos discentes; resultados de pesquisas com egressos; relatórios anuais elaborados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA); e reuniões pedagógicas envolvendo membros do colegiado. Esses dados fornecem uma base sólida para decisões fundamentadas e coerentes com os objetivos do curso e com as demandas do contexto regional.

A avaliação contínua do PPC considera uma série de elementos-chave, incluindo: a adequação do perfil do egresso às demandas sociais e profissionais; o cumprimento dos objetivos formativos do curso; a eficácia da estrutura curricular; o desenvolvimento de competências e habilidades; e a qualidade do trabalho pedagógico. Também são analisados aspectos como a integração entre teoria e prática, o incentivo à interdisciplinaridade e à contextualização, a capacidade do PPC de estimular a inovação e a atualização constante, e a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

Por fim, o processo avaliativo visa assegurar que o curso mantenha sua pertinência e relevância dentro do cenário regional amazônico, promovendo a formação de profissionais críticos, éticos e tecnicamente preparados. Conduzido pelo NDE em parceria com o colegiado, esse processo consolida a gestão acadêmica como um exercício coletivo, voltado à excelência na formação superior e à contribuição efetiva para a sociedade.

14. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

O curso de Bacharelado em Inteligência Artificial, da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) campus Santarém, em consonância com a visão e os princípios que regem a instituição, conforme estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional e no Projeto Pedagógico Institucional, valoriza a interdisciplinaridade e a indissociabilidade do tripé Ensino, Pesquisa e Extensão. Nesse contexto, é relevante destacar as Políticas Institucionais vigentes, tais como a Resolução Consepe/Ufopa nº 193 de 24 de abril de 2017, que institui a Política de Pesquisa e Pós-Graduação da Ufopa, a Resolução Consepe/Ufopa nº 450 de 25 de março de 2025, que institui a Política de Extensão Universitária, e a Resolução Consepe/Ufopa nº 404, de 26 de abril de 2023, que institui a Política de Cultura da Ufopa.

14.1. Políticas de Ensino de Graduação

O ensino é articulado com a pesquisa e a extensão por meio de projetos e ações a serem desenvolvidos ao longo da formação do aluno. Este profissional deverá se inserir na comunidade externa, seja por meio de parcerias com órgãos e instituições relacionados direta ou indiretamente ao curso, seja por meio da abertura à participação da sociedade em geral, sem perder de vista o objetivo maior da instituição, que é o desenvolvimento socioeconômico e cultural voltado para a inserção regional e social da Amazônia.

Este curso foi planejado em conformidade com as normativas institucionais e a análise criteriosa do conjunto de disciplinas necessárias para a formação do egresso. Dessa forma, o ensino é articulado com a pesquisa e a extensão por meio de projetos e ações a serem desenvolvidos ao longo da formação do aluno. O egresso desse curso é visto como um agente transformador da realidade social, capaz de aplicar seus conhecimentos técnicos e científicos para promover mudanças significativas na região, no país e na vida das pessoas. Com uma formação humanística, criativa, reflexiva e crítica, respeitando a diversidade cultural, o egresso estará preparado para enfrentar os desafios contemporâneos e contribuir para a cidadania plena, baseada em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio. Para isso, o ensino na Ufopa, incluindo este curso, oferece práticas pedagógicas complementares, como práticas

laboratoriais, jornadas acadêmicas, seminários, simpósios e workshops. Incentivamos a participação dos alunos em pesquisas, monitorias, mobilidade acadêmica (nacional e internacional), iniciação científica e eventos científicos e culturais.

Em conformidade com a Lei nº 12.711/2012, 50% das vagas do curso são reservadas para candidatos que cursaram todo o ensino básico em escolas públicas. Essa porcentagem é dividida etnicamente, seguindo os dados do IBGE para o Estado do Pará. Além disso, de acordo com o Decreto nº 9.304 e a Portaria Normativa MEC nº 09/2017, parte das vagas de cotas são destinadas a **Pessoas com Deficiência (PcDs)**. A política de inclusão da Ufopa é parte integrante da política de ensino. Por isso, o curso oferece vagas no Processo Seletivo Regular exclusivamente para PcDs, e o Processo Seletivo Especial para Indígenas e Quilombolas.

14.2. Política de Pesquisa

A pesquisa no curso de Bacharelado em Inteligência Artificial é crucial. A região de Santarém e o oeste paraense, com suas particularidades e desafios, são um campo fértil para o desenvolvimento de soluções inovadoras. Há vasta oportunidade para gerar conhecimento aplicado, especialmente em temas como análise de dados para o desenvolvimento regional sustentável, modelos de IA para otimização de processos locais e estudos de impacto da tecnologia na sociedade amazônica. Incentivamos a participação ativa de alunos, professores e técnicos nas atividades de pesquisa, buscando sempre envolver a comunidade e demais interessados, desde o andamento dos projetos até a divulgação dos resultados. Para isso, contamos com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e editais institucionais junto às agências de fomento.

14.3. Política de Extensão

As atividades de extensão do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial seguem a política de extensão da Ufopa. Elas são direcionadas à valorização da diversidade cultural e socioambiental, ao compromisso com os direitos humanos, ao respeito às diferenças e à promoção da inclusão social e desenvolvimento

sustentável regional. Os alunos participarão ativamente de programas e projetos, como o Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex), cursos, oficinas, trabalhos de campo e eventos. Essas ações, devidamente registradas na Pró-Reitoria de Cultura, Comunidade e Extensão (Procce), integram a matriz curricular do curso com 120h em componentes curriculares de "Práticas Integradoras de Extensão – Atividade Coletiva" e 200h em "Atividades de Extensão".

14.4. Política de Cultura

A Ufopa, e consequentemente o curso, valoriza a interculturalidade como princípio orientador. A Resolução Consepe nº 404/2023, que instituiu a Política de Cultura da Ufopa, está em conformidade com o Plano Nacional de Cultura (Lei nº 12.343/2010) e a Política Nacional de Cultura Viva (Lei nº 13.018/2014). Em Santarém, o Festival Cultural é um evento anual que busca resgatar as tradições e costumes locais, proporcionando aos alunos a oportunidade de participar de ações que envolvem música, dança, culinária, arte e poesia. Além disso, a Política de Integração da Ufopa com a Educação Básica busca unificar os conhecimentos produzidos no tripé acadêmico. Projetos e programas institucionais que visam prospectar e socializar conhecimento com impacto direto no desenvolvimento da região são essenciais, como o Programa de Pesquisa, Ensino e Extensão (PEEx), que fortalece o ensino de graduação com atividades de extensão e pesquisa.

14.5. Política de Inovação

A Ufopa possui sua Política de Inovação, instituída pela Resolução Consepe nº 307, de 14 de outubro de 2019, que segue o Marco Legal da Ciência Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016), a Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996) e a legislação correlata. A Política de Inovação da Ufopa dispõe de mecanismos legais que permitirá que no curso de Bacharelado em Inteligência Artificial, possa estimular a cultura de inovação, o desenvolvimento de mentalidade empreendedora, a transparência, a ética, a responsabilidade social, o licenciamento e transferência de tecnologias e incubação de empresas por meio de parcerias com atores da sociedade (i.e., empresas e instituições). Dessa forma, os alunos terão a oportunidade de participar de projetos e editais de bolsas que à

inovação, pesquisa e criação de startups, por meio do desenvolvimento de soluções direcionadas a desafios reais identificados junto aos atores externos à Ufopa.

14.6. Políticas de Internacionalização

O Plano de Internacionalização da Ufopa abrange as atividades de pesquisa, ensino, extensão e gestão institucional. As políticas institucionais de incentivo à internacionalização para os alunos envolvem diretamente oportunidades de intercâmbio discente, participação em programas de pesquisa, ensino e extensão internacionais, e suporte para publicação em periódicos internacionais de alto impacto, entre outras.

14.7. Política de Assistência Estudantil

A Política de Assistência Estudantil da Ufopa, gerida pela Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (Proges), é fundamental para garantir o acesso, a permanência e a diplomação dos alunos, especialmente aqueles de comunidades tradicionais e populações historicamente marginalizadas de Santarém e região. Baseada em documentos como o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) e o Regimento Geral da Ufopa, essa política oferece acompanhamento pedagógico, assistência social, acompanhamento psicológico, esporte e lazer, inclusão e acessibilidade, práticas restaurativas e auxílio financeiro.

O acompanhamento pedagógico é essencial para o sucesso acadêmico, com atendimentos especializados e metodologias diferenciadas. A Política de Acompanhamento Pedagógico (Resolução Consepe nº 338/2020) é implementada pelo Núcleo de Gestão Pedagógica (Nugepe) da Proges e pelos Núcleos de Acompanhamento e Apoio Pedagógico (Napes) nas unidades acadêmicas. Para estudantes indígenas e quilombolas, há iniciativas específicas como a Formação Acadêmica Indígena (FAIN), o Programa de Monitoria Ceanama e o Programa Especial de Ajuste de Percurso Acadêmico (Peapa) (Resolução Consepe nº 340/2021), que visam integrar saberes e acompanhar o percurso acadêmico. Alunos com deficiência (PcD) contam com tradutores/intérpretes de Libras (TILs) e acompanhamento pedagógico por monitores, coordenado pelo Núcleo de Acessibilidade da Proges.

O apoio pedagógico a estudantes em vulnerabilidade social e outros grupos específicos é assegurado por comissões permanentes e setoriais da Política de Ações Afirmativas, que analisam e acompanham o rendimento acadêmico com o suporte de diversas instâncias da Ufopa e da sociedade civil.

A Ufopa também oferece o serviço de Ouvidoria, garantindo atendimento imparcial, ético e sigiloso para a comunidade acadêmica e externa. Além disso, são disponibilizadas diversas bolsas para os discentes, como monitoria, iniciação científica (Pibic e Pibit), iniciação à docência (Pibid), extensão (Pibex) e mobilidade acadêmica externa, selecionadas por edital e priorizando o desempenho acadêmico.

14.7.1. Apoio aos Estudantes

No contexto da Política de Assistência Estudantil, a Ufopa conta com diversas ações e serviços que têm como princípios básicos ações que vão desde o acolhimento, acompanhamento, permanência qualitativa durante o percurso acadêmico e diplomação dos/as estudantes. São estabelecidas ações organizadas diversas que visam à inclusão social, formação, produção de conhecimento e o bem-estar biopsicossocial. Destacam-se algumas ações e programas de apoio ao discente ofertados pela Ufopa:

- a) o Programa Bolsa Permanência (PBP) que é um programa do Governo Federal que concede auxílio financeiro e viabiliza a permanência no curso de graduação a estudantes indígenas e quilombolas;
- b) política de acompanhamento pedagógico;
- c) incentivo para a internacionalização acadêmica;
- d) restaurante universitário;
- e) incentivo financeiro à participação em eventos acadêmicos;
- f) eventos de esporte, recreação e lazer;
- g) acompanhamento psicossocial;
- h) apoio logístico e de infraestrutura aos Diretório Central dos Estudantes (DCE), Diretório Acadêmico Indígena (DAIN) e os Coletivos Acadêmicos (CAs) para realização de eventos das entidades de representação estudantil;
- i) promoção de acessibilidade para estudantes com deficiência.

14.7.2. Assistência Psicossociopedagógica

A Assistência Psicossociopedagógica está vinculada a Proges, a qual presta serviços à comunidade acadêmica por meio de seus núcleos que atuam na assistência psicológica, social e pedagógica, atendendo as demandas relacionadas a processos de estudo, trajetória acadêmica, ocorrências que interfiram na integração do aluno à vida estudantil, contribuindo para a sua permanência e melhor desempenho acadêmico. Os núcleos são: Núcleo de Acessibilidade (Nuaces), Núcleo de Psicologia (Nupsi), Núcleo de Serviço Social (Nuses), Núcleo de Gestão Pedagógica (Nugepe).

14.7.3. Núcleo de Acessibilidade (Nuaces)

O Nuances fomenta o debate sobre a inclusão e acessibilidade, assim como realiza ações para a inserção dos alunos com deficiência e das pessoas com transtorno do espectro autista no ensino superior. Realiza ações e atividades de pesquisa e extensão, os quais colaboram com dados informativos, pesquisas e formação continuada na comunidade acadêmica e geral. Tem como objetivo promover em todas as instâncias da Universidade a formação de uma cultura de inclusão social e educacional das pessoas público da Educação Especial, produzindo conceitos que legitimem as representações sobre esses sujeitos a partir da diferença política, cultural, ética, estética e linguística.

14.7.4. Núcleo de Psicologia (Nupsi)

O assessoramento psicológico é realizado pelo Nupsi, por meio da realização de ações coletivas e/ou individuais em psicologia escolar/educacional, na perspectiva de acolher, orientar e mediar as demandas acadêmicas como forma de subsidiar o processo de ensino-aprendizagem, potencializar as relações interpessoais estabelecidas no âmbito acadêmico, contribuindo para a permanência e diplomação. O Nupsi atua a partir da queixa acadêmica e busca melhorar o envolvimento entre os atores que compõem a comunidade acadêmica, bem como mediar as relações em que possam construir ações transformadoras, as

quais, possibilitem a abertura para sujeitos implicados com novas formas de fazer a Universidade, educação e ensino.

14.7.5. Núcleo de Serviço Social (Nuses)

Acerca da assistência social, o Nuses desenvolve ações e serviços com vistas a atender às demandas sociais dos estudantes, como: acompanhamento social do (da) estudante; avaliação socioeconômica; encaminhamento aos serviços internos ou externos à Ufopa; orientações individuais e coletivas sobre direitos sociais; realização de estudo de caso; atuação em equipe multiprofissional de forma interdisciplinar, nos casos que demandarem o atendimento integral ao estudante; elaboração, desenvolvimento, monitoramento e avaliação de projetos sociais.

14.7.6. Núcleo de Gestão Pedagógica (Nugepe)

Sobre assistência pedagógica, o Nugepe, oferece um serviço que compreende um conjunto de ações desenvolvidas em parceria com outros setores que atendem o público estudantil na Ufopa por meio de atendimentos aos estudantes nas modalidades individuais e em grupo, além de outras atividades de assessoramento pedagógico com apoio e orientação aos/as discentes diante das dificuldades de aprendizagem provocadas por fatores diversos, coordenação, levantamento de dados e formação na área de educação, conforme previsto na Resolução Consepe nº 338/2020.

14.7.7. Política de Acessibilidade

As atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e de gestão são direcionadas para favorecer o acesso e a permanência da pessoa com deficiência, desenvolvendo ações que minimizem as barreiras físicas, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais. No contexto da acessibilidade metodológica, os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), consideram as especificidades formativas dos estudantes, medidas relativas à metodologia, ao material didático e à avaliação, buscando assegurar condições de equidade, igualdade, permanência, exercício pleno no ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência, com transtornos

globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação.

A organização curricular considera o acesso ao ensino e aprendizagem especializados a discentes, público-alvo da educação especial, visando garantir o contato com o currículo em condições de igualdade e autonomia. Para tanto, o currículo deve ser, em todo o seu processo de concepção, estruturação e implantação, flexível e adaptável, de modo que nenhum de seus componentes se torne um impeditivo incontornável ao estudante com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação. A Instituição deverá criar e manter ações que visem acolher, reconhecer e valorizar as diferenças por meio da comunicação, do seu acervo bibliográfico e da mobilização da comunidade para questões de acessibilidade e inclusão, notadamente a acessibilidade de suas tecnologias assistivas, os diversos materiais e estratégias de comunicação. Em todas as ações de melhoria de infraestrutura física e de TI, têm-se priorizado os principais mecanismos de acessibilidade. A Ufopa preconiza a expansão da acessibilidade pela integração da pesquisa ao ensino e à extensão, ao possibilitar apoio de recursos originários do Pnaes para a aquisição de equipamentos e tecnologias específicas e adequadas para cada realidade, em todas as suas unidades. O Núcleo de Acessibilidade da Ufopa tem sido equipado com escâneres, lupas e impressora em Braille para o atendimento e a produção de materiais didáticos a alunos cegos.

14.7.8. Condições de Acesso para Pessoas com Deficiência

A infraestrutura da Ufopa, em todos os espaços existentes, progressivamente se adequa à legislação de acessibilidade, bem como privilegiar projetos de arquitetura, engenharia e planos diretores de infraestrutura com foco no conceito de desenho universal. Especificamente, sobre acessibilidade arquitetônica, a Ufopa prevê para edificações com mais de um pavimento:

- elevadores sociais dimensionados para transporte de pessoas, inclusive de cadeirantes;
- os elevadores possuem botoeiras e botões de chamada em braile;
- aviso de voz identificando andares de parada;
- rampas para acesso;

- elevador para cadeirantes para acesso ao auditório do prédio Tapajós;
- sanitários adaptados para uso de cadeirantes e de pessoas com mobilidade reduzida;
- auditórios com lugares reservados para cadeirantes;
- auditórios com iluminação suficiente e de emergência;
- saídas de emergência sinalizadas;
- salas de aula com cadeiras para destros;
- restaurante Universitário possui acessibilidade com catracas acessíveis e banheiros com sanitários adaptados para uso de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida;
- vagas de estacionamento para pessoas com deficiência e idosos;
- portas dos ambientes com no mínimo 80cm de vão livre;
- escadas e rampas atendem as exigências da NBR 9050;
- piso tátil nos passeios;
- identificação dos prédios e ambientes;
- totens de localização;
- barras de apoio em sanitários acessíveis;
- tratamentos de desníveis com rampas em passeios e acessos às edificações;
- cadeiras e carteiras para pessoas obesas.

Sobre acessibilidade atitudinal a Ufopa desenvolve eventos e ações promovidas por diversos segmentos da comunidade, como: cursos de formação e capacitação; realização de rodas de conversa, seminários, fórum e cartilhas; construção e acompanhamento da Política de Inclusão e Acessibilidade.

Sobre acessibilidade comunicacional a Ufopa conta com:

- currículos dos cursos de graduação que possuem disciplinas obrigatórias e optativas de Língua Brasileira de Sinais;
- capacitação voltada para produção de materiais didáticos e atendimento à PcD;
- máquina Braille;
- apoio para produção de textos em Braille;
- intérpretes de Libras com cobertura de eventos institucionais e outros;

- disponibilidade de bolsistas de apoio educacional de acessibilidade para acompanhamento dos estudantes com deficiência;
- textos com letras ampliadas para pessoas com baixa visão;
- Software para leitor de tela.

Sobre acessibilidade digital destaca-se: o site da Ufopa conta com recursos de acessibilidade digital, como a possibilidade de ampliação ou redução de letras, uso de contraste, tradução do conteúdo em Libras. O Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas para acompanhamento discente e docente das rotinas acadêmicas também é acessível para pessoas com deficiência visual. Além da disponibilização de equipamentos de acesso à internet, hardwares e softwares na biblioteca para leitor de textos próprios para pessoas com deficiência visual.

14.7.9. Política de Acompanhamento de Egressos

A Política de Acompanhamento dos Egressos de cursos de graduação e de pós-graduação da Ufopa é normatizada pela Resolução Consepe nº 432, de 27/08/2024, seguindo os princípios e valores institucionais, traçando um perfil de egressos pautado na sólida formação técnico-científica inovadora, cultural e humanística.

A política tem por finalidade planejar e executar um conjunto de ações destinadas ao acompanhamento do itinerário profissional, social e acadêmico do egresso de graduação e de pós-graduação (*lato sensu* e *stricto sensu*), na perspectiva de identificar sua relação com a sociedade, de um modo geral, e com o mundo do trabalho, de modo mais específico, e, a partir daí, aperfeiçoar suas ações de ensino, pesquisa, extensão, inovação, políticas afirmativas e administração, em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da Ufopa.

Estabelece diretrizes e mecanismos de acompanhamento de ex-discentes para conhecer os seus perfis, as suas necessidades, expectativas e buscar novas formas de comunicação e atuação institucionais para estabelecer uma relação mais integrada e duradoura com o processo de aprendizagem e com o sucesso acadêmico, profissional e social de egressos da Instituição, contribuindo com sua inserção no mundo do trabalho e em atividades sociais que visem a sua participação em processos de transformação da realidade social, como a inserção

em coletivos e associações que lutam por direitos humanos, por um mundo sustentável do ponto de vista ambiental, mais justo e igualitário.

A execução da política é orientada por três eixos: participação dos egressos na vida da Universidade; avaliação que o egresso e a sociedade manifestam sobre a graduação ou curso/programa de pós-graduação cursados na Ufopa e a inserção do egresso no mundo do trabalho, de forma mais específica, e na sociedade, de forma mais ampla.

Destaca-se como instrumentos da política o desenvolvimento de plataforma de acompanhamento de egressos que conta com diversas finalidades, a pesquisa sobre informações e opiniões de egressos e ações para aproximação com o mundo do trabalho. Nesse sentido, a Ufopa poderá atuar como uma rede de inserção profissional, com o objetivo de auxiliar o egresso na indicação de novos cursos, possibilidades de concursos, formação continuada, informação sobre mercado de trabalho, entre outras ações. Os egressos serão convidados a participar nas ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, mantendo um sentimento de pertencimento institucional

PARTE III - ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CURSO

15. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA-ADMINISTRATIVA

15.1. Direção de instituto

A direção do IEG é administrada pelo Prof. Dr. Abraham Lincoln Rebelo de Sousa (diretor) e pelo Prof. Dr. Manoel Roberval Pimentel Santos (vice-diretor).

15.2. Coordenação de Curso

Atualmente o curso de Bacharelado em Inteligência Artificial do IEG/Ufopa ainda não conta com quadro próprio de docentes. Após a liberação de códigos de vagas para a contratação, será designado um docente da área específica para a coordenação do curso.

Coordenador(a): Rosinei de Sousa Oliveira.

Vice-coordenador(a): a definir após a realização de concurso.

O coordenador possui carga horária de 20h semanais para desenvolver essa função, que são exercidas das 08:00 às 12:00 ou das 14:00 às 18:00, durante a semana. Duas de suas principais atribuições são presidir as reuniões ordinárias do colegiado e presidir o NDE do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial. As 20h restantes do regime de Dedicação Exclusiva são exercidas na função de docente e na participação em demais atividades administrativas.

O coordenador do curso mantém a comunicação com professores e alunos por meio das reuniões ordinárias e extraordinárias do Colegiado e do NDE. O atendimento ao público ocorre ao longo da semana, das 08:00 às 12:00 ou das 14:00 às 18:00. Há um intenso uso da ferramenta do correio eletrônico e de aplicativo de mensagens instantâneas com a intenção de facilitar a comunicação.

15.3. Coordenação Acadêmica - CAC

A organização acadêmico-administrativa dos cursos de graduação do IEG da Ufopa é realizada pela Coordenadoria Acadêmica (CAC). Esta é uma subunidade técnico-administrativa vinculada à Direção do Instituto, responsável pelo planejamento, coordenação, apoio, acompanhamento, supervisão e execução de serviços acadêmico-administrativos que contribuam para o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão do Instituto. Atualmente, a CAC é formada pelos

Técnicos em Assuntos Educacionais do IEG – Márcio Gilvandro Moreira da Silva e Genilson da Silva Oliveira – e por Assistentes em Administração lotados na gestão acadêmico-administrativa do Instituto, os quais atendem, especialmente, às demandas de cursos específicos:

- José Ibanês Venzo da Encarnação (coordenador da CAC);
- Priscilla Kataryna Magalhaes Goncalves;
- Robson Freitas Gradim;
- Ivonnaldo Magley Pereira Gomes.

Cabe à CAC organizar, realizar, e por solicitação ou demanda institucionais, o assessoramento direto à Direção do IEG e complementar às Coordenações de seus Cursos – quanto à normatização e à legislação educacionais, às relações de ensino/aprendizagem, a elaboração e a organização de projetos de ensino e extensão etc. – e a assistência nos procedimentos acadêmicos-administrativos, em geral, e nos procedimentos do SIGAA, em particular.

15.4. Coordenação Técnica – CAT

A Coordenadoria Técnica é uma subunidade técnico-administrativa vinculada à Direção do Instituto, responsável pelo planejamento, coordenação, apoio, acompanhamento, supervisão e execução de atividades e serviços técnicos que contribuam para o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão do Instituto e de seus cursos. É composta por um Coordenador, técnicos em laboratórios de área e técnicos de nível superior.

15.5. Coordenação - CAD

A Secretaria Administrativa está vinculada diretamente à Direção do Instituto, sendo responsável por coordenar, gerir e supervisionar os assuntos relativos à gestão pessoal, orçamentária, financeira e patrimonial. Além de fazer o controle financeiro de gasto mensal e/ou anual para posterior prestação de contas; analisar e encaminhar processos de solicitações de diárias, passagens e auxílio financeiro estudantil; organizar, coordenar, controlar os serviços de aquisição, recepção e armazenagem de materiais, dentre outras atribuições. Atualmente, a CAD é composta por quatro assistentes em administração e um administrador.

15.6. Órgãos Colegiados

O Regimento Geral da Ufopa (Resolução Consun nº 314/2025) dispõe em seu art. 84: Compõem os Órgãos Colegiados das Subunidades Acadêmicas:

- I. o(a) Coordenador(a);
- II. o(a) Vice-Coordenador(a);
- III. os(as) docentes vinculados(as) à Subunidade Acadêmica;
- IV. os(as) representantes das categorias técnico-administrativa em educação e discente;

Conforme o Resolução Consepe nº 331/2020 “Ao Colegiado da Subunidade Acadêmica caberá o planejamento, a gestão e a avaliação permanente das atividades realizadas no âmbito do curso. Ainda na Resolução Consun nº 314/2025, no art. 85, designa as atribuições do Órgão Colegiado da Subunidade Acadêmica:

- I. aprovar os Projetos Pedagógicos dos Cursos - PPCs;
- II. planejar, definir e supervisionar a execução das atividades de ensino, pesquisa e extensão e avaliar os Planos Individuais de Trabalho - PITs dos(as) docentes;
- III. criar, agregar ou extinguir comissões permanentes ou especiais sob sua responsabilidade;
- IV. manifestar-se sobre a admissão e a dispensa de servidores(as), bem como sobre modificações do regime de trabalho;
- V. opinar sobre pedidos de afastamento de servidores(as) para fins de aperfeiçoamento ou cooperação técnica;
- VI. encaminhar à Direção da Unidade Acadêmica solicitação de concurso público para provimento de vaga para as carreiras docente e técnico-administrativa em educação e abertura de processo seletivo para contratação de servidores(as) temporários(as);
- VII. propor à Unidade Acadêmica critérios específicos para a avaliação do desempenho e da progressão de servidores(as), respeitadas as normas e as políticas estabelecidas pela Universidade;
- VIII. manifestar-se sobre o desempenho de servidores(as), para fins de acompanhamento, aprovação de relatórios, estágio probatório e progressão na carreira;

-
- IX. elaborar a proposta orçamentária, submetendo-a à Unidade Acadêmica;
 - X. propor membros para as comissões examinadoras de concursos;
 - XI. manifestar-se previamente sobre contratos, acordos e convênios de interesse da Subunidade, bem como sobre projetos de prestação de serviços a serem executados, e assegurar que sua realização se dê em observância às normas pertinentes;
 - XII. decidir sobre questões referentes à matrícula, à opção, à dispensa e à inclusão de atividades acadêmicas curriculares, ao aproveitamento de estudos e à obtenção de títulos, bem como sobre as representações e os recursos contra matéria didática, obedecidas a legislação e as normas pertinentes;
 - XIII. coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso;
 - XIV. organizar e realizar as eleições para a Coordenação da Subunidade;
 - XV. propor, motivadamente, pelo voto de 2/3 (dois terços) de seus membros, a destituição do(a) Coordenador(a) ou do(a) Vice-Coordenador(a);
 - XVI. cumprir outras atribuições decorrentes do prescrito no Estatuto da Universidade e neste Regimento Geral;
 - XVII. aprovar a oferta de disciplina nos cursos;

Com a implantação do curso e a realização do concurso público para contratação de docentes, o colegiado será constituído pelos professores selecionados nesse processo.

16. CORPO DOCENTE

16.1. Núcleo Docente Estruturante

Será constituído após a realização de concurso público para o provimento de vagas para docentes.

16.2. Docentes por Titulação e Regime de Trabalho

Será elaborado após a realização de concurso público para o provimento de vagas para docentes.

16.3. Docentes por componente

Será elaborado após a realização de concurso público para o provimento de vagas para docentes.

16.4. Experiência profissional docente no mundo do trabalho

Será elaborado após a realização de concurso público para o provimento de vagas para docentes.

16.5. Experiência no exercício da docência superior

Será elaborado após a realização de concurso público para o provimento de vagas para docentes.

PARTE IV - INFRAESTRUTURA FÍSICA

17. INSTALAÇÕES GERAIS

O curso de Inteligência Artificial funcionará na Unidade Tapajós, localizada na Rua Vera Paz, s/n, no bairro Salé, CEP 68035-250, telefone (93) 2101-4957. Para viabilizar sua oferta, o curso utilizará, inicialmente, a infraestrutura compartilhada do IEG/Ufopa, que dispõe de uma área de aproximadamente 10 hectares, onde estão construídos diversos prédios atualmente utilizados pelas atividades acadêmicas do curso, conforme descrito a seguir.

Entretanto, a viabilidade de longo prazo do curso dependerá da disponibilização de infraestrutura própria, considerando que se trata de uma formação voltada a temáticas atuais e em constante evolução. Para garantir a qualidade do ensino e o desenvolvimento de atividades inovadoras, será essencial contar com instalações modernas e adequadas às exigências tecnológicas da área.

18. SALAS DE AULA

O curso de Bacharelado em Inteligência Artificial dispõe de salas de aula na estrutura Núcleo de Sala de Aula da Unidade Tapajós, cada uma delas tem área de 6×10 m² e capacidade para 50 alunos, elas são equipadas com mesa e cadeira para professor, cadeiras-mesa para alunos, iluminação, equipamento multimídia (projeto de imagens, Tela interativa TV e ponto de internet cabeada), quadro branco e central de ar-condicionado.

19. SALA COLETIVA DE PROFESSORES

Os docentes vinculados ao curso de Bacharelado Inteligência Artificial disporão de uma sala, onde desenvolverão suas atividades de ensino, pesquisa e atendimento aos discentes. Essa sala é de uso exclusivo dos professores do curso e possui boa iluminação, mesas, cadeiras ajustáveis, estantes, arquivos, central de ar-condicionado, equipamentos de informática (computadores e impressoras) e pontos de energia e de internet.

20. ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DO CURSO

Na atual estrutura administrativa do IEG/Ufopa, o curso de Bacharelado em Inteligência Artificial se somará a outros cursos da área da Computação já existentes, como o curso de Bacharelado em Ciência da Computação e o Bacharelado em Sistemas de Informação. As coordenações dispõem de sala equipada com mesa, cadeiras e armário. A sala da coordenação possui boas condições de iluminação, acústica ventilação e comodidade.

Além da coordenação dos cursos, o IEG oferece o apoio das coordenadorias de Coordenadoria Administração (CAD), Coordenadoria Acadêmica (CAC), Coordenadoria de Atividades Técnicas (CAT) para atender os docentes e discentes dos cursos que compõem o Instituto. Essas subunidades administrativas são mobiliadas (mesas, cadeiras, estantes e arquivos), dotadas de material de consumo de expediente, de central de ar-condicionado, de iluminação, de pontos de energia e de internet e de equipamentos de informática (computadores e impressoras).

21. AUDITÓRIOS E VÍDEO-CONFERÊNCIAS

Os auditórios da Universidade são de uso comum de todos os cursos, dependendo apenas de agendamento prévio. Na Unidade Tapajós, o auditório é equipado com sistema interno de som, telão, projetores de imagens e cadeiras para 600 pessoas. O espaço do auditório é reversível, podendo ser transformado em dois auditórios para 300 pessoas. Na Unidade Rondon, o auditório está equipado com sistema de som, projetores de imagens e lugares para 200 espectadores.

22. BIBLIOTECA

A Ufopa possui um Sistema Integrado de Bibliotecas (Sibi) que é composto por duas unidades na sede em Santarém: a biblioteca da Unidade Rondon (biblioteca central) e a biblioteca da Unidade Tapajós (biblioteca setorial). Também há bibliotecas instaladas, ou em processo de instalação, nos outros seis campi da Ufopa nos outros municípios. Mais adiante nesta seção serão passados mais detalhes sobre essas bibliotecas.

O Sibi tem por objetivo coordenar as atividades e criar condições para o funcionamento sistêmico das bibliotecas da Ufopa, oferecendo suporte

informacional ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. O Sibi está estruturado para atender à comunidade acadêmica e à comunidade externa em geral de segunda-feira a sexta-feira das 8h às 22h e aos sábados das 8h às 12h. Os seguintes produtos são oferecidos:

- Consulta local (acesso livre das comunidades interna e externa);
- Empréstimo domiciliar;
- Orientação à pesquisa bibliográfica;
- Serviço de guarda-volumes;
- Orientação à normalização de trabalhos acadêmico-científicos;
- Acesso a normas da ABNT;
- Acesso à internet;
- Elaboração de ficha catalográfica;
- Orientação sobre acesso ao Portal de Periódicos da Capes.

O Sibi conta ainda com módulo “Acervo virtual da Minha Biblioteca” que permite o acesso a mais de 10 mil títulos de 15 grandes editoras acadêmicas do Brasil e 38 selos editoriais nas áreas de Medicina, Saúde, Exatas, Jurídica, Sociais Aplicadas, Pedagógica e Artes & Letras.

O módulo “Minha Biblioteca” possui funcionalidades como leitura em voz alta, anotações, realce de cor, marcação de página e pesquisa por palavras-chave que promovem a acessibilidade, estimulam a aprendizagem e favorecem a retenção de alunos.

A Ufopa ainda utiliza o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). É uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 35 mil títulos, 130 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

Além disso, os servidores da Ufopa têm acesso ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos por meio da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), serviço que é provido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

22.1. Biblioteca da Unidade Rondon

Essa tem uma área total de 372,80 m² formada por: térreo com um hall, banheiros feminino e masculino, recepção, escada, elevador para PNE, armário para guarda-volumes e área específica para acervo, acondicionado em mobiliário adequado para sua organização; e 1º piso com 1 sala para direção, 2 salas para o processamento técnico, 1 sala de guarda de acervo, 1 sala de estudo em grupo para até 8 pessoas (equipada com TV e data show) e mais outra área de estudo (com 3 cabines individuais de estudo, 9 cabines com computadores para acesso à internet, 7 mesas de estudo coletivo, 18 mesas de estudo individual e 7 estantes para periódicos).

A biblioteca da Unidade Rondon possui iluminação e climatização adequadas e a limpeza é realizada diariamente em todos os ambientes. Visando a segurança, essa possui câmeras de segurança instaladas no térreo e no 1º piso.

22.2. Biblioteca da Unidade Tapajós

Essa possui área total de 274,22 m² composta por 1 hall de entrada (com balcão para atendimento aos usuários), armários guarda-volumes, 1 sala com o acervo bibliográfico (acondicionado em mobiliário adequado para sua organização), área para estudo coletivo e 3 salas para estudo em grupo (para até 6 pessoas), 1 sala com 20 cabines individuais de estudo, 5 computadores para acesso à internet, 9 mesas para estudo individual, 1 sala administrativa para o processamento técnico do material bibliográfico e audiovisual. A biblioteca da Unidade Tapajós apresenta iluminação e climatização adequadas e limpeza diária.

23. ACESSO DOS ESTUDANTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Os estudantes contarão com um amplo acesso a equipamentos de informática por meio de uma infraestrutura distribuída em diversos laboratórios didáticos, de pesquisa e de extensão, localizados principalmente na Unidade Tapajós. Essa estrutura é composta por laboratórios compartilhados com outros cursos do Instituto de Engenharia e Geociências (IEG), garantindo a disponibilidade contínua de recursos tecnológicos essenciais à formação acadêmica. Esses ambientes permitem a realização de atividades práticas das disciplinas, projetos de

pesquisa e extensão, estágios supervisionados e trabalhos colaborativos, ampliando o acesso a equipamentos modernos e atualizados.

Por fim, o planejamento estratégico do curso prevê a ampliação do acesso dos estudantes a ambientes ainda mais especializados por meio da implantação de novos laboratórios voltados à análise de dados, co-inovação, soluções de baixo carbono e capacitação em inteligência artificial. Tal expansão da infraestrutura irá assegurar que os discentes tenham contato com equipamentos de última geração e se preparem para enfrentar os desafios tecnológicos e sociais da Amazônia com competência, criatividade e responsabilidade.

24. LABORATÓRIOS

24.1. Dados dos laboratórios

Os laboratórios dos cursos de Computação do IEG, o qual o Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial está inserido, funcionam como espaço para realização de atividades de ensino e, ao mesmo tempo, são os espaços destinados para que os docentes exerçam suas atividades de orientação e acompanhamento de alunos.

Ao todo são sete laboratórios exclusivos localizados na Unidade Tapajós, sendo que quatro são laboratórios de ensino, dois são laboratórios de ensino e pesquisa (Laboratório de Suporte à Decisão e Laboratório de Computação Aplicada) e um laboratório de ensino e extensão (Laboratório Maker Mídias). Além desses, há um laboratório de eletrônica compartilhado com o curso de Bacharelado Interdisciplina em Ciência e Tecnologia do IEG e dois laboratórios de informática de uso geral compartilhados por demanda.

24.2. Normas de funcionamento dos laboratórios

O uso dos laboratórios é realizado mediante agendamento junto à coordenação de laboratórios que utiliza marcação via hiperlink através de e-mail, otimizando a utilização do espaço por parte dos docentes e discentes do curso. Os laboratórios poderão ser utilizados para execução de projetos de pesquisa e extensão, além das aulas práticas das disciplinas do curso. Para isso, existe um

manual com as normas de segurança que foram estabelecidas pela coordenação de laboratório do curso, revisadas e aprovadas por uma comissão criada para tal atribuição. As normas e outros documentos referentes ao uso do laboratório estão disponíveis in loco bem como em pastas compartilhadas, que poderão ser acessadas pelos docentes sempre que julgarem necessário e serão repassados para os demais usuários previamente ao uso.

24.3. Laboratórios didáticos em formação específica - Qualidade

Dos laboratórios que serão compartilhados inicialmente, o curso conta com 2 laboratórios exclusivos de ensino e pesquisa denominado Laboratório de Computação Aplicada (Laca) e o Laboratório de Suporte à Decisão (LSD). O LSD é equipado com notebooks, servidor de rede, softwares, televisões, projetores multimídia, impressoras, tablets, GPS, máquina filmadora, câmera fotográfica e celulares.

O LSD tem a finalidade de desenvolver inovações tecnológicas baseadas em computadores desktops e dispositivos móveis que utilizam soluções provenientes da computação inteligente para os mais diversos tipos de aplicações. Esse laboratório também é utilizado para o ensino da área tecnológica do curso.

O Laca é equipado com computadores do tipo desktop e notebooks, kits com microcontroladores e sensores, celulares, projetor, multiplano em braille, lupa eletrônica, scanner com voz e linha braille orbit 20. O laboratório desenvolve pesquisa no uso de técnicas e aplicações de inteligência computacionais nos contextos de análise de redes sociais, internet das coisas e educação. Os pesquisadores do grupo buscam solucionar problemas reais que possuam contribuições socioeconômicas. As áreas de aplicação perpassam por Mercados Eletrônicos, Educação, Saúde, Bioinformática, Cidades Inteligentes e Agronegócio, por meio do desenvolvimento de sistemas de suporte à decisão e novas tecnologias de informação e comunicação.

O Laboratório Maker Mídias, o Mídias, como é conhecido, é um Laboratório com foco em atividades de extensão, que oferece aos Cursos de Computação um espaço para o desenvolvimento de projetos com foco em soluções inovadoras, atuando no *Design Livre* e Inclusão Digital, apropriação crítica de Tecnologias,

através da formação de programadores e incorporação da cultura *Maker*.

O laboratório conta com uma infraestrutura necessária com duas salas específicas para execução de projetos, com 2 (duas) impressoras 3D, 2 (duas) impressoras laser, 10 (dez) notebooks, nobreaks, 3 (três) televisões, 3 (três) projetores, osciloscópio, kits de robótica, placas de Arduino, placas micro: bits, Raspberry pi, ferro de solda, multímetro, bebedouro, quadro branco, mesas, armários e cadeiras. Os demais laboratórios do curso são listados a seguir e são equipados com computadores do tipo desktop conectados à rede cabeada e notebooks conectados à rede sem fio, datashow e quadro branco. O mobiliário conta com cadeiras e mesas para atender a capacidade de cada laboratório e mobiliário exclusivo para docentes (1 cadeira e 1 mesa). A dimensão de cada laboratório é de aproximadamente de 48 m².

Além dos laboratórios exclusivos, o curso compartilha 1 laboratório de eletrônica com o Programa de Ciência e Tecnologia do IEG. Esse laboratório está localizado na Unidade Tapajós e possui uma área de 6×8 m² com 2 ar-condicionados. Esse ainda conta com 19 mesas e cadeiras, kits de osciloscópios digitais, fontes de corrente contínua, multímetros de bancada, 1 kit de motor gerador, 1 analisador de RF, um gerador de RF, kits didáticos de sistemas digitais, kits de geradores de função, em quantidade adequada para atender turmas de até 18 alunos. Os equipamentos são novos e modernos, possuindo um bolsista para auxiliar os alunos no manuseio dos equipamentos.

24.4. Laboratórios didáticos em formação específica - Serviços

O curso de Bacharelado em Inteligência Artificial na sua fase inicial também irá fazer uso compartilhado dos seguintes laboratórios de formação específica do IEG: LabInova, LabDev, LabProg e NetHard e Laca). Para esses laboratórios são alocados monitores bolsistas e/ou monitores voluntários (alunos do curso) que auxiliam no trabalho de gestão deles. Além disso, cada laboratório possui um docente do curso com carga horária semanal de 10h para desempenhar a função de coordenador.

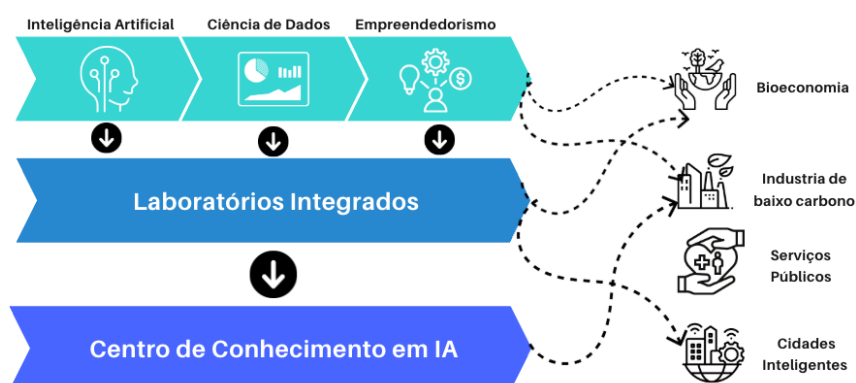
O Laboratório de Suporte à Decisão e Mídias Eletrônicas são laboratórios de ensino, pesquisa e ensino-extensão, respectivamente, que estão sob responsabilidade, cada um de um docente, no qual gerencia os projetos, estágios

supervisionados e aulas dos componentes curriculares realizados naquele espaço.

24.5. Planejamento estratégico para novos laboratórios

O planejamento dos novos laboratórios do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial da Ufopa está alinhado à missão institucional de promover inovação, desenvolvimento sustentável e transformação social na Amazônia. Mais do que a criação de laboratórios isolados, a estratégia tem um propósito claro: não se trata apenas de criar espaços físicos isolados, mas de integrar competências estratégicas em Inteligência Artificial, Ciência de Dados, Empreendedorismo e Inovação. Essa integração forma a base de um ambiente colaborativo e interdisciplinar, que funciona como embrião de um futuro Centro de Conhecimento em IA na Amazônia. Cabe destacar que o Centro se constitui com uma visão de futuro a ser sustentado por ferramentas, metodologias e tecnologias de ponta, oferecendo suporte ao desenvolvimento de competências acadêmicas e, ao mesmo tempo, funcionando como ponte entre a universidade, o setor produtivo, as instituições públicas e a sociedade.

O modelo visual reflete essa jornada. Ao somar competências técnicas e empreendedoras, surgem Laboratórios Integrados, que não apenas fortalecem a formação dos alunos, mas também servem como plataforma para desenvolvimento de soluções de impacto. A atuação desses laboratórios de forma integrado, sejam novos ou em associações com existentes na instituição visam reunir competências que tornarão o Centro uma referência.



O planejamento estratégico dos laboratórios está estruturado em três camadas complementares e evolutivas, que acompanharão a consolidação do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial da Ufopa ao longo dos anos. Cada

camada cumpre um papel específico no desenvolvimento das competências dos alunos e na geração de impacto para o território amazônico.

A primeira camada, de curto prazo, está diretamente conectada aos processos formativos do curso, funcionando como espaço de desenvolvimento de competências essenciais em Inteligência Artificial, Ciência de Dados, Empreendedorismo e Inovação. Por meio de metodologias baseadas em problemas (PBL), os alunos são estimulados a reconhecer, estruturar e prototipar problemas de menor complexidade, aplicando as habilidades técnicas, analíticas e criativas desenvolvidas ao longo das disciplinas. Esta etapa é essencial para fortalecer a autonomia, o raciocínio crítico e a capacidade de modelagem de soluções no ambiente acadêmico.

Com o avanço na trajetória formativa, os estudantes encontram na segunda camada uma infraestrutura de suporte para desenvolvimento de projetos extracurriculares, interdisciplinares e extensionistas. Aqui, os laboratórios funcionam como ambientes de experimentação e desenvolvimento tecnológico, permitindo que os alunos e suas equipes trabalhem em desafios mais robustos, frequentemente identificados junto a comunidades, indústria, startups, organizações públicas, privadas e setores produtivos da região. Esta camada reforça o protagonismo discente, a interdisciplinaridade e a conexão prática da universidade com a sociedade.

No médio prazo, a consolidação do Centro de Conhecimento em IA representa o amadurecimento do ecossistema acadêmico, tecnológico e empreendedor vinculado ao curso. Diferente de uma estrutura voltada apenas à formação, o Centro se posicionará como um ambiente permanente de inovação aberta, orientado à resolução de problemas complexos que exigem abordagens integradas, dados em larga escala, IA, e colaboração multi-institucional.

Esse ambiente se conectará, em diferentes níveis de complexidade, diretamente com setores estratégicos para a transformação da região, como:

- Bioeconomia, promovendo inovação sustentável;
- Indústria de baixo carbono, acelerando processos produtivos mais limpos e eficientes;
- Serviços públicos, com soluções orientadas por dados e IA para saúde, educação e gestão pública;

- Cidades inteligentes, que integram tecnologia, sustentabilidade e qualidade de vida.

Em síntese, a estratégia se estrutura como uma jornada formativa e tecnológica, que se inicia com o desenvolvimento de competências em Ciência de Dados, Inteligência Artificial e Empreendedorismo, avança para a experimentação prática em ambientes laboratoriais e se consolida na criação de um ambiente de inovação aberta, colaborativa e multi-institucional. Esse ecossistema será capaz de gerar impacto econômico, social e ambiental, por meio do desenvolvimento de soluções orientadas aos desafios e demandas de setores estratégicos da sociedade.

Para viabilizar essa trajetória, o planejamento estratégico embrionário prevê a implantação dos seguintes laboratórios:

1. **Laboratório de Inteligência e design de dados:** Ambiente experimental voltado ao desenvolvimento de aplicações práticas em análise, visualização e exploração de dados, com foco na geração de insights para a tomada de decisão em diferentes contextos. Atividades incluem desde o uso de ferramentas de *Business Intelligence*, *dashboards* e visualização interativa, até a integração com modelos preditivos e de machine learning. Funciona como suporte para projetos acadêmicos, pesquisas aplicadas e soluções para organizações públicas e privadas, utilizando dados reais.
2. **Laboratório de Co-inovação, Tecnologia e IA para a Amazônia:** é um espaço que conecta a universidade, empresas, governo, organizações sociais e comunidades para cocriação de soluções tecnológicas e modelos de negócio baseados em dados e inteligência artificial. Funciona como uma plataforma colaborativa onde desafios reais do setor produtivo, da bioeconomia, dos serviços públicos, do meio ambiente e das comunidades são transformados em oportunidades de inovação por meio do desenvolvimento de projetos, produtos, serviços e processos digitais. O laboratório adota metodologias ágeis, *design thinking*, inovação aberta e desenvolvimento orientado por dados, permitindo que alunos, pesquisadores e parceiros externos atuem de forma conjunta na resolução de problemas complexos e na geração de impacto econômico, social e ambiental para a Amazônia.

3. **Laboratório de IA para soluções de baixo carbono:** Espaço dedicado à aplicação de IA, ciência de dados e tecnologias digitais para acelerar soluções em bioeconomia, sustentabilidade, cadeias produtivas sustentáveis e descarbonização da indústria amazônica. Atua no desenvolvimento de modelos preditivos, automação de processos, monitoramento ambiental, rastreabilidade e otimização de sistemas produtivos sustentáveis.
4. **Laboratório de Capacitação e Empoderamento em IA e Aprendizado de Máquina:** Laboratório voltado para capacitação técnica, inclusão digital e desenvolvimento de competências avançadas em IA, Machine Learning e tecnologias emergentes. Oferece trilhas de aprendizagem, workshops, oficinas, *hackathons* e programas de formação técnica para alunos, profissionais, startups e comunidade externa. Atua também na disseminação da cultura de IA ética, responsável e inclusiva, promovendo o acesso à tecnologia e fortalecendo talentos na região amazônica.

25. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Ufopa foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), com sede em Brasília, no início do mês de fevereiro/2021. Conforme as regras estabelecidas, o comitê deverá apresentar relatórios semestrais e no mínimo 12 pareceres a cada ano. A autorização do Conep tem vigência para os próximos três anos. De acordo com o manual operacional para comitês de ética em pesquisa a missão do CEP é salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa. Além disso, o CEP contribui para a qualidade das pesquisas e para a discussão do papel da pesquisa no desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade. Contribui ainda para a valorização do pesquisador que recebe o reconhecimento de que sua proposta é eticamente adequada.

26. ANEXOS

ANEXO I – ATO AUTORIZATIVO DO CURSO

Neste momento, ainda não se aplica ao curso de Bacharelado em Inteligência Artificial.

ANEXO II – COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES, TRANSIÇÃO E EQUIVALÊNCIA

Não se aplica ao curso de Bacharelado em Inteligência Artificial.

ANEXO III – EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

Disciplinas Obrigatórias

a) Primeiro período

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Programação			
Sugestão de código do componente: SBIA0011			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 1º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 60	Prática: 60	CH Total: 120
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Algoritmos. Representação e resolução de problemas em linguagem imperativa. Tipos de dados e expressões lógicas e aritméticas. Estruturas de seleção. Estruturas de repetição. Listas, tuplas, dicionários e conjuntos. Funções. Recursividade. Bibliotecas essenciais. Manipulação de arquivos. Ambiente de desenvolvimento e depuração.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Banin, S. L. (2022). Python 3: Conceitos e Aplicações – Uma Abordagem Didática. Grupo GEN, 1ª edição.			
[2] Shaw, Z. A. (2021). Aprenda Python 3 do Jeito Certo. Alta Books, 1ª edição.			
[3] VanderPlas, J. (2023). Guia do Python para Data Science: Ferramentas Essenciais para Trabalhar com Dados. Alta Books, 2ª edição.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Perkovic, L. (2021). Introdução à Computação Usando Python: Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações. Grupo GEN, 1ª edição.			
[2] Netto, A. e Maciel, F. (2023). Python para Data Science e Machine Learning Descomplicado. Alta Books, 1ª edição.			
[3] Mueller, J. P. (2021). Começando a Programar em Python Para Leigos. Alta Books, 1ª edição.			
[4] Behrman, K. R. (2022). Fundamentos de Python para Ciência de Dados. Grupo A, 1ª edição.			
[5] Lambert, K. A. (2023). Fundamentos de Python: Estruturas de Dados. Grupo A, 1ª edição.			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Nome do Componente: Fundamentos de IA	
Sugestão de código do componente: SBIA0012	

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 1º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 45	Prática: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular		CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
História e evolução da Inteligência Artificial. Agentes Inteligentes. Resolução de problemas. Conceitos de Aprendizagem de máquina e Ciência de Dados. Aplicações e Ferramentas. Ética e Responsabilidade em IA: Princípios éticos; Vieses em dados e algoritmos; Regulamentações.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Russell, S. J. e Norvig, P. (2013). Inteligência Artificial. Elsevier, 3a edição			
[2] Bostrom, N. (2018). Superinteligência: Caminhos, Perigos, Estratégias. DarkSide Books			
[3] Castelfranchi, Y. (2020). Ética e IA: Desafios da Inteligência Artificial. Editora Fi			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Provost, F. e Fawcett, T. (2019). Data Science para Negócios. Alta Books, 1a edição			
[2] Luger, G. F. (2004). Inteligência Artificial – Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos. Bookman, 4a edição			
[3] Devore, J. L. (2014). Probabilidade e Estatística – para Engenharia e Ciências. Cengage, 9a edição.			
[4] Judd, C. M., McClelland, G. H., e Ryan, C. S. (2009). Data Analysis – a model comparison approach. Routledge, 2a edição			
[5] Grus, J. (2016). Data Science do Zero: primeiras regras com o Python. Alta Books, 1a edição			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Matemática Discreta e Lógica Matemática			
Sugestão de código do componente: SBCC0003			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 1º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular		CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:		
Proposições: operação, conectivo, símbolo. Cálculo proposicional. Conjuntos. Funções. Álgebra de conjuntos. Relações sobre conjuntos: relações de equivalência e de ordem. Conjuntos Numéricos. Funções: Polinômios. Limites: Limites Laterais, Limites.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Iezzi, G. e Murakami, C. (2013b). Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e Funções, volume 1. Atual, 9ª edição [2] Iezzi, G. e Murakami, C. (2013a). Fundamentos de Matemática Elementar – Combinatória e Probabilidade, volume 5. Atual, 9ª edição [3] Stein, C. e Bogart, K. (2013). Matemática Discreta para Ciências da Computação. Pearson, 1ª edição		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Souza, J. N. (2014). Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins – uma Introdução Concisa. Campus, 3ª edição [2] Guidorizzi, H. L. (2012). Um Curso de Cálculo, volume 1. LTC, 5ª edição [3] Lipschutz, S. (2011). Álgebra Linear. McGraw Hill [4] Scheinerman, E. R. (2010). Matemática Discreta – uma Introdução. Cengage, 3ª edição [5] Iezzi, G. e Murakami, C. (2006a). Fundamentos de Matemática Elementar, volume 3. Saraiva, 7ª edição		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Empreendedorismo			
Sugestão de código do componente: SBIA0013			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 1º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Introdução ao empreendedorismo com foco na inovação tecnológica aplicada à Ciência de Dados e à Inteligência Artificial. Desenvolvimento da mentalidade empreendedora e de competências interpessoais, como liderança, comunicação e trabalho em equipe. Apresentação de modelos de negócios inovadores (Canvas, Lean Startup), técnicas de ideação, validação de hipóteses e construção de MVPs. Prática de pitch e estratégias de apresentação. Realização de projetos práticos com prototipagem em ambiente de laboratório ou extensão.			

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] RIES, Eric. *A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas*. São Paulo: Leya, 2012
- [2] BLANK, Steve; DORF, Bob. *Startup: manual do empreendedor: o guia passo a passo para construir uma grande empresa*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
- [3] OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. *Business model generation: inovação em modelos de negócios*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
- [4] BLAND, David J.; OSTERWALDER, Alexander. *Como testar sua ideia de negócio: um guia prático para validar produtos e serviços antes de lançá-los*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] MORRELL, Margot. *A incrível viagem de Shackleton: lições de liderança no fim do mundo*. São Paulo: Sextante, 2004.
- [2] KELLEY, Tom; KELLEY, David. *O poder do design thinking: como criar soluções inovadoras para a sua empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016
- [3] ANDERSON, Chris. *TED Talks: o guia oficial do TED para falar em público*. São Paulo: Sextante, 2016.
- [4] RIES, Eric. *A Startup Enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012
- [5] BROWN, Tim. *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010

b) Segundo período**DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

Nome do Componente: Estrutura de Dados I

Sugestão de código do componente: SBCC0007

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 2º semestre

Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Pesquisa linear e binária. Ordenação. Estruturas de dados lineares com representação contígua e encadeada: Listas, Pilhas e Filas.

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] Lambert, K. A. (2023). Fundamentos de Python: Estruturas de Dados. Grupo A, 1ª edição.
- [2] Szwarcfiter, J. L. & Markenzon, L. (2010). Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. LTC, 3ª edição.

[3] Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., e Stein, C. (2012). Algoritmos: Teoria e Prática. Campus, 3ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] Menezes, N. N. C. (2020). *Introdução à Computação com Python: Uma abordagem didática*. Novatec, 3ª edição.

[2] Veloso, P., Santos, C., Azeredo, P., e Furtado, A. (1986). Estrutura de Dados. Campus, 1ª edição

[3] Agarwal, B. (2023). *Estruturas de Dados e Algoritmos com Python*. Novatec, 1ª edição.

[4] Piva, D., Nakamiti, G. S., Freitas, R. L., Engelbrecht, A. M., e Bianchi, F. (2014). Estrutura de Dados e Técnicas de Programação. Campus, 1ª edição

[5] Sedgewick, R. e Wayne, K. (2011). Algorithms. Pearson, 4ª edição.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Programação Orientada a Objetos

Sugestão de código do componente: SBCC0006

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 2º semestre

Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Princípios da orientação a objetos. Classes. Objetos. Abstração. Encapsulamento. Herança. Polimorfismo. Tratamento de exceção.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] Ramalho, L. (2022). Python Fluente: Programação Clara, Concisa e Eficaz. Novatec, 2ª edição.

[2] Horstmann, C. S. (2013). Conceitos de Computação com Orientação a Objetos. Bookman, 4ª edição.

[3] Lutz, M. (2013). Programming Python: Powerful Object-Oriented Programming. O'Reilly, 4ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] Saraiva, M. O. (2018). Python para Desenvolvedores. Novatec, 3ª edição.

[2] Goldwasser, M. H. e Letscher, D. (2008). Object-Oriented Programming in Python. Pearson.

[3] Gamma, E. et al. (1994). Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. Bookman, 1ª edição.

[4] Martin, R. C. (2009). Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship. Pearson, 1ª edição.

[5] Fowler, M. (2004). UML Essencial: Um Breve Guia para a Linguagem Padrão de Modelagem de Objetos. Bookman, 3ª edição.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Probabilidade e Estatística			
Sugestão de código do componente: SBCC0022			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 2º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Probabilidade; Variáveis Aleatórias; Distribuições de Probabilidade: Binomial, Hipergeométrica, Poisson e Normal. Noções sobre Amostragem e Distribuições Amostras. Estimação. Testes de Hipóteses. Regressão e Correlação. Introdução a Cadeias de Markov.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Morettin, P. A. e de O. Bussab, W. (2017). Estatística Básica – Probabilidade e Inferência. Saraiva, 9ª edição			
[2] Spiegel, M. R., Schiller, J. J., e Srinivasan, R. A. (2013). Probabilidade e Estatística. Bookman, 3ª edição			
[3] Devore, J. L. (2014). Probabilidade e Estatística – para Engenharia e Ciências. Cengage, 9ª edição			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Papoulis, A. e Pillai, S. U. (2002). Probability, Random Variables and Stochastic Processes. McGraw-Hill, 4ª edição			
[2] Mayer, P. L. (1983). Probabilidade – Aplicações à Estatística. LTC, 2ª edição			
[3] Lopes, P. A. (1999). Probabilidade & Estatística. Reichaman & Affonso, 1ª edição			
[4] Fonseca, J. S., Martins, G. A., e Toledo, G. L. (2013). Estatística aplicada. Atlas, 2ª edição			
[5] Fonseca, J. S. e Martins, G. A. (1996). Curso de Estatística. Atlas, 6ª edição			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do Componente: Cálculo I
Sugestão de código do componente: SBCC0008

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 2º semestre				
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Limite e Continuidade. Derivada: Propriedades. Aplicações de Derivada: Regra do L'Hospital, Derivação Implícita e Derivação Logarítmica. Introdução a Integral: Ante Derivada.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Anton, H., Bivens, I. C., e Davis, S. L. (2014). Cálculo. Bookman, 10ª edição				
[2] Guidorizzi, H. L. (2012). Um Curso de Cálculo, volume 1. LTC, 5ª edição				
[3] Stewart, J. (2017). Cálculo, volume 1. Cengage, 8ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Ávila, G. (2010). Cálculo 1: Funções de uma variável, volume 1. LTC, 7ª edição				
[2] Flemming, D. M. e Gonçalves, M. B. (2007). Cálculo A – Funções, Limite, Derivação e Integração. Pearson, 6ª edição				
[3] Leithold, L. (1994). O Cálculo com Geometria Analítica, volume 1. Harbra, 3ª edição				
[4] Swokowski, E. W. (1995). Cálculo com Geometria Analítica, volume 2. Makron, 2ª edição				
[5] Thomas, G. B., Weir, M. D., e Hass, J. (2012). Cálculo, volume 1. Pearson, 12ª edição				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Álgebra Linear				
Sugestão de código do componente: IEG020002				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 2º semestre				
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				

Solução de sistemas lineares. Matrizes e Determinantes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Matriz de uma transformação. Autovalores e autovetores.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Boldrini, J. L., Costa, S. I. R., Figueiredo, V. L., e Wetzler, H. G. (1980). Álgebra Linear. Harbra, 3ª edição
 [2] Hoffman, K. (1979). Álgebra Linear. LTC
 [3] Steinbruch, A. e Winterle, P. (1987). Álgebra Linear. McGraw-Hill, 2ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Leon, S. J. (2011). Álgebra Linear com Aplicações. LTC, 8ª edição
 [2] Lang, S. (2003). Álgebra Linear. Ciência Moderna, 1ª edição
 [3] Lima, E. L. (2016). Álgebra Linear. IMPA, 9ª edição
 [4] Beaumont, R. A. (1972). Álgebra Linear. Harcourt Brace Jovanovich
 [5] Callioli, C. A. (1990). Álgebra Linear e Aplicações. Atual, 6ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Práticas Integradoras de Extensão I

Sugestão de código do componente: SBIA0021

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 2º semestre

Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 15	Prática: 45	Atividades Assíncronas: -	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	---------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Desenvolvimento de atividades práticas de extensão universitária com foco na aplicação do conhecimento técnico e científico em Ciência de Dados e Inteligência Artificial, voltadas à resolução de problemas sociais, ambientais, educacionais ou econômicos da região amazônica. As ações devem promover a integração entre universidade e comunidade, com participação ativa do discente como facilitador, mediador, palestrante, ministrante ou membro de equipe organizadora. As práticas poderão ocorrer em Programas e Projetos. Estimula-se o uso ético de tecnologias emergentes, a interdisciplinaridade e o diálogo intercultural como instrumentos para inovação com impacto social.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.

c) Terceiro período

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Estrutura de Dados II			
Sugestão de código do componente: SBCC0011			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 3º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Heaps. Filas de prioridades. Tabelas de espalhamento. Árvores: árvores de busca binária, árvores AVL, árvores vermelho-preto, árvores B. Grafos: representação de grafos, busca em largura, busca em profundidade, ordenação topológica e componentes fortemente conexos.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Lambert, K. A. (2023). Fundamentos de Python: Estruturas de Dados. Grupo A, 1ª edição.			
[2] Szwarcfiter, J. L. & Markenzon, L. (2010). Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. LTC, 3ª edição.			
[3] Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., e Stein, C. (2012). Algoritmos: Teoria e Prática. Campus, 3ª edição			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Goldbarg, M. C. e Goldbarg, E. (2012). Grafos – Conceitos, Algoritmos e Aplicações. Elsevier, 1ª edição			
[2] Veloso, P., Santos, C., Azeredo, P., e Furtado, A. (1986). Estrutura de Dados. Campus, 1ª edição			
[3] Agarwal, B. (2023). <i>Estruturas de Dados e Algoritmos com Python</i> . Novatec, 1ª edição.			
[4] Piva, D., Nakamiti, G. S., Freitas, R. L., Engelbrecht, A. M., e Bianchi, F. (2014). Estrutura de Dados e Técnicas de Programação. Campus, 1ª edição			
[5] Sedgewick, R. e Wayne, K. (2011). Algorithms. Pearson, 4ª edição			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Nome do Componente: Organização e Arquitetura de Computadores	
Sugestão de código do componente: SBCC0009	
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 3º semestre	

Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 40	Prática: 20	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular		CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Conceitos e diferenças entre Organização e Arquitetura de Computadores; Evolução e Desempenho do Computador; Estrutura e Função do Processador; Sistema de Entrada e Saída; Sistema de Armazenamento de Dados; Suporte do Sistema Operacional.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Patterson, D. A. e Hennessy, J. L. (2017). Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. Elsevier, 5ª edição			
[2] Monteiro, M. A. (2012). Introdução à Organização de Computadores. LTC, 5ª edição			
[3] Stallings, W. (2013). Arquitetura e organização de computadores. Pearson, 8ª edição			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Tanenbaum, A. S. e Austin, T. (2013). Organização Estruturada de Computadores. Pearson, 5ª edição			
[2] Murdocca, M. e Heuring, V. P. (2001). Introdução à Arquitetura de Computadores. Campus, 1ª edição			
[3] Hennessy, J. L. e Patterson, D. A. (2014). Arquitetura de Computadores – Uma Abordagem Quantitativa. Campus, 5ª edição			
[4] Hwang, K. e Jotwani, N. (2010). Advanced Computer Architecture – Parallelism, Scalability, Programmability. McGraw-Hill, 2ª edição			
[5] Wilkinson, B. (1996). Computer Architecture – Design and Performance. Prentice Hall, 2ª edição			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Aprendizado de Máquina Supervisionado			
Sugestão de código do componente: SBIA0031			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 3º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular		CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:		
Conceitos de Aprendizado de Máquina Supervisionado. Regressão Linear. Regressão Logística. Aprendizado Bayesiano. Máquinas de Vetor Suporte. Árvores de Decisão. Métodos Ensembles: Random Forest; Gradient Boosting; Bagging. Métricas de avaliação: Precisão, Acurácia, Recall, Matriz de confusão, F1-Score, ROC-AUC.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Faceli, K., Lorena, A. C., Gama, J., Carvalho, A. C. P. L. F. e Carvalho, A. (2021). Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. LTC, 2a edição [2] Mariano, D. (2018). Métodos de Aprendizado de Máquina. Editora UFV, 1a edição [3] Gogliano, O. (2017). Fundamentos de Machine Learning. Edgard Blücher, 1a edição		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Provost, F. e Fawcett, T. (2019). Data Science para Negócios. Alta Books, 1a edição [2] Lima, J. P. (2021). Aprendizado de Máquina para Leigos. Alta Books, 1a edição [3] McKinney, W. (2018). Análise de Dados com Python. Novatec, 1a edição [4] Anido, R. (2020). Machine Learning: Guia de Referência. Novatec, 1a edição [5] Bontempi, G. e Soufan, O. (2022). Aprendizado de Máquina: Fundamentos e Aplicações. LTC, 1a edição		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Engenharia de Dados			
Sugestão de código do componente: SBIA0032			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 3º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 8	Prática: 52	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Fundamentos da engenharia de dados. Coleta e ingestão de dados. Data wrangling e limpeza de dados. Transformação de dados. Feature engineering. Construção de pipelines de dados. Qualidade, monitoramento e versionamento de dados. Narrativas visuais e storytelling com dados.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Reis, Joe; Housley, Matt. Fundamentals of Data Engineering. O'Reilly, 2022.			
[2] McKinney, Wes. Python for Data Analysis. 3ª Ed. O'Reilly, 2022.			

[3] Healy, Kieran. Data Visualization: A Practical Introduction. Princeton University Press, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] Kleppmann, Martin. Designing Data-Intensive Applications. O'Reilly, 2017.

[2] Vermeulen, Andreas. Mastering Large Datasets with Python: Parallelize and Distribute Your Python Code. Apress, 2019.

[3] Ilyas, Ihab; Chu, Xu. Data Cleaning. ACM Books, 2019.

[4] Molin, Stefanie. Hands-On Data Analysis with Pandas: A Python data science handbook for data collection, wrangling, analysis, and visualization. Packt Publishing, 2021.

[5] Zheng, Alice; Casari, Amanda. Feature Engineering for Machine Learning: Principles and Techniques for Data Scientists. O'Reilly, 2018.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Pesquisa e Inovação

Sugestão de código do componente: SBIA0033

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 3º semestre

Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Integração entre pesquisa aplicada, inovação e desenvolvimento de soluções em Ciência de Dados e Inteligência Artificial (IA). Estudo de tipologias de inovação e políticas de CT&I. Levantamento do estado da arte em acervos acadêmicos e tecnológicos. Aplicação do método científico em projetos de IA. Elaboração de relatórios técnicos, artigos científicos e projetos de inovação.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, v. 5, n. 61, p.

[2] VOLPATO, G. Guia Prático para Redação Científica. Best Writing,

[3] WOHLIN, C.; et al. Experimentation in Software Engineering. Springer, 2012.

[4] CRESWELL, John W. *Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto*. Penso.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). Quinta edição. Project Management Institute, Inc. Pennsylvania, EUA, 2013.

[2] TIGRE, P. Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil 2a Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

[3] TIDD, J.; BESSANT, J. Gestão da Inovação: Integrando Tecnologia, Mercado e Mudança Organizacional - 5a ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2015.

[4] DE BES, F. T.; KOTLER, P. A bíblia da inovação. São Paulo: Leya, 2011.

[5] CHESBROUGH, H. Open innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, Boston, MA, 2003

d) Quarto período

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Redes Neurais			
Sugestão de código do componente: SBIA0041			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 4º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Perceptron. Redes Neurais Multicamadas. Redes Profundas. Redes Neurais Convolucionais. Redes Neurais Recorrentes. IA Generativa.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Faceli, K., Lorena, A. C., Gama, J., Carvalho, A. C. P. L. F. e Carvalho, A. (2021). Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. LTC, 2a edição			
[2] Goodfellow, I., Bengio, Y. e Courville, A. (2018). Deep Learning. Bookman (tradução), 1a edição			
[3] Mariano, D. (2020). Redes Neurais: Teoria e Aplicações. Editora UFV, 1a edição			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Bontempi, G. e Soufan, O. (2022). Aprendizado de Máquina: Fundamentos e Aplicações. LTC, 1a edição			
[2] Chollet, F. (2019). Deep Learning com Python. Novatec, 1a edição			
[3] Anido, R. (2021). Redes Neurais Artificiais: Teoria e Prática. Novatec, 2a edição			
[4] Ribeiro, M. I. (2021). Deep Learning: Arquiteturas e Aplicações. IST Press, 1a edição			
[5] Domingos, P. (2020). O Algoritmo Mestre. Alta Books (tradução), 1a edição			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Nome do Componente: Tomada de Decisão Orientada a Dados	
Sugestão de código do componente: SBIA0042	
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 4º semestre	

Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 16	Prática: 44	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular		CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Introdução a arquiteturas de dados. Análise descritiva e diagnóstica. Análise preditiva. Análise prescritiva. Integração de pipelines analíticos. Interpretação e visualização para decisão. Estudos de caso.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Camm, Jeffrey et al. Business Analytics: Data-Driven Decision Making. 5ª ed., Cengage, 2020.			
[2] Dinov, Ivo. D. Data Science and Predictive Analytics. Springer, 2023.			
[3] Kleppmann, Martin. Designing Data-Intensive Applications. O'Reilly, 2017.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Reis, Joe; Housley, Matt. Fundamentals of Data Engineering. O'Reilly, 2022.			
[2] Provost, Foster; Fawcett, Tom. Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking. O'Reilly Media, 2013.			
[3] Winston, Wayne. Analytics: Data Analysis and Decision Making. 7ª ed. Cengage Learning, 2019.			
[4] Shmueli, Galit; Bruce, Peter; Gedeck, Pritha. Data Mining for Business Analytics: Concepts, Techniques, and Applications in Python. Wiley, 2020.			
[5] Molin, Stefanie. Hands-On Data Analysis with Pandas: A Python data science handbook for data collection, wrangling, analysis, and visualization. Packt Publishing, 2021.			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Aprendizado de Máquina Não Supervisionado			
Sugestão de código do componente: SBIA0043			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 4º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular		CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:		
Conceitos de Aprendizado de Máquina Não Supervisionado e por Reforço. Aprendizado Não Supervisionado: Agrupamento; Redução de Dimensionalidade; Modelagem de Distribuições; Métodos de Associação. Aprendizado por reforço: Métodos Baseados em Valores; Métodos Baseados em Política; Métodos Baseados em Modelos.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Faceli, K., Lorena, A. C., Gama, J., Carvalho, A. C. P. L. F. e Carvalho, A. (2021). Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. LTC, 2a edição [2] Mariano, D. (2018). Métodos de Aprendizado de Máquina. Editora UFV, 1a edição [3] Gama, J. (2019). Aprendizado de Máquina: Conceitos e Aplicações. EdUFSCar, 1a edição		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Ribeiro, M. I. (2016). Aprendizagem Automática: Fundamentos e Aplicações. IST Press, 1a edição [2] Mitchell, T. M. (2018). Machine Learning. Bookman (tradução), 1a edição [3] Sutton, R. S. e Barto, A. G. (2020). Reinforcement Learning: An Introduction. EdUFSCar (tradução), 2a edição [4] Bontempi, G. e Soufan, O. (2022). Aprendizado de Máquina: Fundamentos e Aplicações. LTC, 1a edição [5] Carvalho, A. C. P. L. F. e Faceli, K. (2017). Mineração de Dados: Conceitos e Aplicações. Elsevier, 1a edição		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Banco de Dados			
Sugestão de código do componente: SBCC0019			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 4º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Introdução aos sistemas de gerência de bancos de dados. Projeto de banco de dados: conceitual, lógico e físico. Modelo conceitual de entidades e relacionamentos. Modelo de dados relacional. Dependências funcionais e normalização. Linguagens de definição e de manipulação de dados. Álgebra relacional e SQL.			
BIBLIOGRAFIA			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Silberschatz, A., Korth, H. F., e Sudarshan, S. (2012). Sistema de Banco de Dados. Elsevier, 6ª edição
- [2] Elmasri, R. e Navathe, S. B. (2018). Sistemas de Banco de Dados. Pearson, 7ª edição
- [3] Date, C. J. (2004). Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus, 8ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Machado, F. N. R. (2004). Banco de Dados – Projeto e Implementação. Érica, 1ª edição
- [2] Mecnas, I. e Oliveira, V. (2005). Banco de Dados – do Modelo Conceitual à Implementação Física. Alta Books, 1ª edição
- [3] Silva, R. S. (2007). Oracle Database 10G Express Edition – Guia de Instalação, Configuração e Administração com Implementação PL/SQL Relacional e Objeto-Relacional. Érica, 1ª edição
- [4] Guimarães, C. C. (2003). Fundamentos de Bancos de Dados – Modelagem, Projeto e Linguagem SQL. Unicamp, 1ª edição
- [5] Elmasri, R. e Navathe, S. B. (2005). Sistemas de Bancos de Dados: Fundamentos e Aplicações. Addison-Wesley, 4ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Gerência de Projetos

Sugestão de código do componente: SBCC0035

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 4º semestre

Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Visão global sobre a gestão de projetos no contexto da transformação digital, dados e inovação. Princípios, metodologias e práticas de gerenciamento de projetos, com ênfase no desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para atuar em ambientes dinâmicos, tecnológicos e de inovação. Aplicação de abordagens tradicionais, ágeis e híbridas na gestão de projetos, com foco em projetos de tecnologia, dados e inteligência artificial. Planejamento, monitoramento, controle e encerramento de projetos, gestão de equipes, recursos, riscos, escopo e stakeholders. Desenvolvimento de mindset ágil, colaborativo, inovador e empreendedor.

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] PMI – Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®). 7. ed. Project Management Institute, 2021.
- [2] KERZNER, H. Gestão de Projetos: As melhores práticas. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.
- [3] RABECHINI JR., R.; CARVALHO, M. M. Gestão de Projetos: Princípios e Práticas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] MAXIMIANO, A. C. A. Administração de Projetos: Como transformar ideias em resultados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- [2] SILVA, F. Q. B.; ARAÚJO, C. de C. Gerenciamento Ágil de Projetos: Aplicando Scrum, XP e Kanban na Criação de Software. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2020.
- [3] MENEZES, L. M. de. Métodos Ágeis: Um novo conceito em engenharia de software. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2020.
- [4] DORF, R. C.; BYERS, T. H. Tecnologia, Empreendedorismo e Inovação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2020.
- [5] MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da Produção e Operações. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

e) Quinto período

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Processamento de Linguagem Natural			
Sugestão de código do componente: SBIA0051			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 5º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Introdução aos fundamentos do Processamento de Linguagem Natural (PLN). Estudo das principais técnicas e algoritmos para a manipulação, análise e compreensão de dados textuais. Abordagem de tópicos como representação de texto, modelagem de linguagem, <i>parsing</i> , <i>tagging</i> , extração de informação, sumarização e classificação de texto. Serão exploradas abordagens simbólicas, estatísticas e baseadas em aprendizado de máquina e representações densas (vetores de palavras). Forte componente prático com o uso de bibliotecas de PLN (e.g., NLTK, SpaCy, scikit-learn para PLN) e Python.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] JURAFSKY, Dan; MARTIN, James H. <i>Speech and Language Processing</i> . 3rd ed. Stanford University. Disponível online em: https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/ .			
[2] BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. <i>Natural Language Processing with Python – Analyzing Text with the Natural Language Toolkit</i> . O'Reilly Media, 2009. Disponível online em https://www.nltk.org/book/ .			
[3] ALEXANDER, D. et al. <i>Practical Natural Language Processing: A Comprehensive Guide to the State-of-the-Art in NLP</i> . O'Reilly Media, 2020.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			

- [1] GOLDBERG, Yoav. *Neural Network Methods for Natural Language Processing*. Morgan & Claypool Publishers, 2017.
- [2] CSAR, Jean-Paul. *Natural Language Processing in Action: Understanding, Analyzing, and Generating Text with Python*. Manning Publications, 2018.
- [3] MINAROV, Denis; SHCHEDRIN, Boris. *Hands-On Natural Language Processing with Python*. Packt Publishing, 2020.
- [4] JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*. 3. ed. (draft). Prentice Hall, 2023
- [5] BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. *Natural Language Processing with Python: Analyzing Text with the Natural Language Toolkit*. 2. ed. O'Reilly Media, 2021.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Dados Multimodais e Visuais			
Sugestão de código do componente: SBIA0052			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 5º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 20	Prática: 40	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular		CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Fundamentos de dados multimodais. Representações e alinhamento. Visão Computacional Aplicada. Processamento de áudio e texto. Modelos multimodais com Deep Learning. Aplicações, tendências e desafios.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Yang, Michael; Rosenhahn, Bodo; Murino, Vittorio. Multimodal Scene Understanding Algorithms, Applications and Deep Learning. Academic Press, 2019.			
[2] Kumar, Santosh; Singh, Sanjay. Multimodal Machine Learning: Techniques and Applications. Academic Press, 2021.			
[3] Szeliski, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2ª ed. Springer, 2022.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Kamath, Uday; Liu, John; Whitaker, James. Deep Learning for NLP and Speech Recognition. Springer, 2019.			
[2] Goodfellow, Ian; Bengio, Yoshua; Courville, Aaron. Deep Learning. MIT Press, 2016.			
[3] Russell, Stuart J.; Norvig, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4ª ed. Pearson, 2020.			
[4] Zhang, Qi. Multimodal Learning with Deep Neural Networks. Springer, 2023.			
[5] Bishop, Christopher. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2006.			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Projeto e Análise de Algoritmos			
Sugestão de código do componente: SBCC0026			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 5º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 45	Prática: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Problemas e Algoritmos. Notação e Análise Assintótica. Equações de Recorrência. Técnicas de Projeto de Algoritmos. Projeto e Análise de Algoritmos de Grafos. Classes de Problemas Computacionais.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Ascencio, A. F. G. e Araújo, G. S. (2011). Estruturas de Dados – Algoritmos, Análise da Complexidade e Implementações em JAVA e C/C++. Pearson, 1ª edição			
[2] Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., e Stein, C. (2012). Algoritmos – Teoria e Prática. Campus, 3ª edição			
[3] Ziviani, N. (2010). Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Cengage, 3ª edição			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Drozdek, A. (2013). Data Structures and Algorithms in C++. Cengage, 4ª edição			
[2] Goldberg, M. C. e Goldberg, E. (2012). Grafos – Conceitos, Algoritmos e Aplicações. Elsevier, 1ª edição			
[3] Goodrich, M. T. e Tamassia, R. (2004). Projeto de Algoritmos – Fundamentos, Análise e Exemplos da Internet. Bookman, 1ª edição			
[4] Levitin, A. (2012). Introduction to the Design and Analysis of Algorithms. Pearson, 3ª edição			
[5] Sedgewick, R. e Wayne, K. (2011). Algorithms. Pearson, 4ª edição			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Programação Paralela			
Sugestão de código do componente: SBIA0053			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 5º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Esta disciplina cobre as principais técnicas utilizadas em modelos de computação paralela distribuída e compartilhada (ex. processos, threads e memórias transacionais) bem como as metodologias de programação para multicore e nuvem, como MPI, PThreads, OpenMP e Google MapReduce. Ao final do curso, espera-se que o aluno compreenda os principais métodos usados em computação paralela, e os ambientes de programação comumente utilizados pela indústria.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] ROOSTA, Seyed H., "Parallel Processing and Parallel Algorithms - Theory and Computation". Springer-Verlag, NY, 2000. [2] TANENBAUM, A.S., "Modern Operating Systems", Prentice-Hall Publishing Co., 1992. [3] SKIENA, Steven S., "The Algorithm Design Manual", Springer-Verlag, NY, 1998.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] GROPP, William; LUSK, Ewing; SKJELLUM, Anthony. <i>Using MPI: Portable Parallel Programming with the Message Passing Interface</i>. 3. ed. Cambridge: MIT Press, 2014. [2] BUTENHOF, David R. <i>Programming with POSIX Threads</i>. Reading: Addison-Wesley, 1997. [3] CHANDRA, Rohit et al. <i>Parallel Programming in OpenMP</i>. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2001. [4] DEAN, Jeffrey; GHEMAWAT, Sanjay. <i>MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters</i>. Communications of the ACM, v. 51, n. 1, p. 107–113, 2008. [5] KIRK, David B.; HWU, Wen-mei W. <i>Programming Massively Parallel Processors: A Hands-on Approach</i>. 4. ed. Cambridge: Morgan Kaufmann, 2022.			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Laboratório de Inovação			
Sugestão de código do componente: SBIA0054			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 5º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			

Código	Nome do Componente Curricular	CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:		
A disciplina consolida a metodologia empreendedora e inovadora desenvolvida nos semestres anteriores, por meio do desenvolvimento prático e iterativo de produtos digitais baseados em Inteligência Artificial e Ciência de Dados. Abrange o ciclo completo de inovação — da concepção à entrega funcional — com ênfase em usabilidade, escalabilidade e impacto social. Contempla tópicos como design centrado no usuário, engenharia de software aplicada, integração de modelos de IA, testes com usuários reais e estratégias de lançamento. Estimula uma cultura de produto orientada por dados, propósito e responsabilidade ética, com foco na validação contínua e na aplicação de soluções em contextos amazônicos. Os projetos devem envolver parcerias com setores público, privado ou organizações da sociedade civil.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] KNAPP, Jake. <i>Sprint: O Método Usado no Google Para Testar e Aplicar Novas Ideias em Apenas Cinco Dias</i> . Intrínseca. [2] CAGAN, Marty. <i>Inspirado: Como Criar Produtos de Tecnologia que os Clientes Amam</i> . Wiley. [3] BLAND, David J.; OSTERWALDER, Alexander. <i>Testing Business Ideas: experimentação em larga escala de hipóteses de negócios</i> . Tradução não especificada. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] PMI. <i>Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)</i> . Quinta edição. Project Management Institute, Inc. Pennsylvania, EUA, 2013. [2] TIGRE, P. <i>Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil</i> 2a Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014. [3] TIDD, J.; BESSANT, J. <i>Gestão da Inovação: Integrando Tecnologia, Mercado e Mudança Organizacional</i> - 5a ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2015. [4] DE BES, F. T.; KOTLER, P. <i>A bíblia da inovação</i> . São Paulo: Leya, 2011. [5] CHESBROUGH, H. <i>Open innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology</i> . Harvard Business School Press, Boston, MA, 2003		

f) Sexto período

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Grandes Modelos de Linguagens			
Sugestão de código do componente: SBIA0061			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 6º semestre			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	

EMENTA / DESCRIÇÃO:		
Exploração aprofundada dos Grandes Modelos de Linguagem (LLMs), abordando sua arquitetura, princípios de funcionamento e o processo de treinamento (pré-treinamento e <i>fine-tuning</i>). Estudo das principais aplicações de LLMs, incluindo geração de texto, sumarização, tradução, sistemas de <i>chatbots</i> e <i>retrieval-augmented generation (RAG)</i> . Análise das técnicas de <i>prompt engineering</i> , avaliação de modelos e discussões sobre os desafios, limitações e implicações éticas e sociais do uso de LLMs.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
[1] BENGIO, Yoshua; GOODFELLOW, Ian; COURVILLE, Aaron. <i>Deep Learning</i> . MIT Press, 2016.		
[2] JURAFSKY, Dan; MARTIN, James H. <i>Speech and Language Processing</i> . 3rd ed. Stanford University, 2023. Disponível online em: https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/		
[3] GOLDBERG, Yoav. <i>Neural Network Methods for Natural Language Processing</i> . Morgan & Claypool Publishers, 2017.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
[1] BROWN, Tom B. et al. <i>Language Models are Few-Shot Learners</i> . NIPS, 2020.		
[2] VASWANI, Ashish et al. <i>Attention Is All You Need</i> . NIPS, 2017.		
[3] BERT-PRÓPIO: DEVLIN, Jacob et al. <i>BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding</i> . NAACL HLT, 2019.		
[4] ZHAO, Wayne Xin et al. <i>A Survey of Large Language Models</i> . arXiv preprint, 2023.		
[5] RENAUD, Louis. <i>Large Language Models with Transformers: Building and Applying Generative AI</i> . O'Reilly Media, 2023.		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Engenharia de Software para IA				
Sugestão de código do componente: SBIA0062				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 6º semestre				
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Princípios, metodologias e ferramentas aplicadas ao ciclo de vida de sistemas baseados em Inteligência Artificial e Machine Learning. Arquiteturas de sistemas de IA. MLOps, DevOps para IA. Desenvolvimento de APIs. Qualidade de Software e teste de software em sistemas inteligentes. Desenvolvimento responsável.				

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] HUYEN, Chip. *Designing Machine Learning Systems: An Iterative Process for Production-Ready Applications*. O'Reilly Media, 2022.
- [2] PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. *Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional*. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.
- [3] BURKOV, Andriy. *Machine Learning Engineering*. True Positive Inc., 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] MARTIN, Robert C. *Código Limpo: Habilidades Práticas do Agile Software*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
- [2] GOODLE, G.; LAKSHMANAN, V.; et al. *Testing Machine Learning Systems*. O'Reilly Media, 2024.
- [3] VALLOR, Shannon. *Practical Data Ethics*. O'Reilly Media, 2022.
- [4] ZINKIEWICZ, Martin. *Rules of Machine Learning: Best Practices for ML Engineering*. Google, 2019. Disponível online em: <https://developers.google.com/machine-learning/guides/rules-of-ml>.
- [5] MOLNÁR, Christoph. *Interpretable Machine Learning: A Guide for Making Black Box Models Explainable*. 2022. Disponível online em: <https://christophm.github.io/interpretable-ml-book/>.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Seminários Temáticos em IA e Sociedade

Sugestão de código do componente: SBIA0063

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 6º semestre

Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 10	Prática: 50	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

A disciplina promove uma discussão crítica e aprofundada sobre temas contemporâneos e emergentes relacionados à Inteligência Artificial, com foco em suas aplicações interdisciplinares e nos impactos éticos, sociais, econômicos e ambientais.

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Práticas Integradoras de Extensão II				
Sugestão de código do componente: SBIA0064				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 6º semestre				
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 15	Prática: 45	Atividades Assíncronas: -	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Consolidação e implementação de soluções tecnológicas, produtos, serviços ou metodologias desenvolvidas em projetos de extensão com base em Ciência de Dados e Inteligência Artificial. A disciplina prioriza a atuação autônoma do discente em ações que promovam transformação social, sustentabilidade ou inovação em contextos amazônicos. Valoriza práticas interdisciplinares que articulem extensão, pesquisa e ensino trabalhadas ao longo do curso.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.				

g) Sétimo período

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Aprendizado Distribuído				
Sugestão de código do componente: SBIA0071				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 7º semestre				
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	CH Total: 60	
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:
Estudo dos fundamentos, arquiteturas e algoritmos para treinamento de modelos de Machine Learning em ambientes distribuídos. Estudo de estratégias de treinamento distribuído para Redes Neurais Profundas
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] RYZA, Sandy; TANDON, Akash; et al. Advanced Analytics with Spark: Patterns for Learning from Data at Scale. 2. ed. O'Reilly Media, 2017. [2] LI, Mu; et al. Dive into Deep Learning. 2023. [3] VERMEULEN, Andreas. Mastering Large Datasets with Python: Parallelize and Distribute Your Python Code. Apress, 2020.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Albuquerque, F. (2001). TCP/IP Internet – Programação de Sistemas Distribuídos HTML, Javascript e Java. Axcel Books, 1a edição. [2] Jalote, P. (1994). Fault Tolerance in Distributed Systems. Prantice Hall, 1a edição. [3] Lynch, N. A. (1996). Distributed Algorithms. Morgan Kaufmann, 1a edição. [4] Ribeiro, U. (2005). Sistemas Distribuídos – Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance no Linux. Axcel Books, 1a edição. [5] Tel, G. (2012). Introduction to Distributed Algorithms. Cambridge University Press, 2a edição.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Aspectos Legais e Éticos da IA				
Sugestão de código do componente: SBIA0072				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 7º semestre				
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 60	Prática: --	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Desafios éticos e implicações legais de sistemas de Inteligência Artificial. Privacidade de dados, vies algorítmico, responsabilidade civil, direitos autorais e propriedade intelectual em IA. Regulamentação nacional e internacional. O papel do profissional da área em um ecossistema tecnológico responsável e justo. Estudos de caso.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Floridi, Luciano. A ética da inteligência artificial: princípios, desafios e oportunidades. PUCPRESS, 2025.				

- [2] BOSTROM, N. Superinteligência: Caminhos, perigos, estratégias. Darkside Books, 2018.
 [3] CRAWFORD, Kate. Atlas da IA: poder, política e os custos planetários da inteligência artificial. Edições Sesc, 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BRASIL. *Projeto de Lei nº 2338, de 2023*. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial no Brasil. Brasília: Senado Federal, 2023
 [2] EUROPEAN COMMISSION. Artificial Intelligence Act. Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial. Bruxelas, 2021
 [3] COECKELBERGH, Mark. Ética na inteligência artificial: 15. 1. ed. São Paulo: Ubu Editora, 2024.
 [4] BIONI, Bruno; MONTEIRO, Renato. *Lei Geral de Proteção de Dados e Inteligência Artificial: Fundamentos e Problemas*. 1. ed. São Paulo: Almedina, 2023.
 [5] SCHMIDT, Eric; HUTTENLOCHER, Daniel; et al. A era da IA: e nosso futuro como humanos. 1. ed. São Paulo: Alta Cult, 2023.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR			
Nome do Componente: Big Data e Computação em Nuvem			
Sugestão de código do componente: SBIA0101			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 15	Prática: 45	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular		CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
Arquiteturas de Big Data. Processamento em lote e fluxo. Plataformas de nuvem e virtualização. Infraestrutura como código e orquestração. Gerenciamento e governança de dados na nuvem. Monitoramento, observabilidade e custo. Computação de alta performance e Edge/Fog. Estudos de casos e tendências.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] Rani, Sita; Bhambri, Pankaj et al. (Eds.). Big Data, Cloud Computing and IoT: Tools and Applications. Chapman & Hall, 2023.			
[2] Jackson, Kevin; Goessling, Scott. Architecting Cloud Computing Solutions. Packt Publishing 2018.			
[3] Sardar, Tanvir; Pandey, Bishwajeet. Big data computing: Advances in technologies, methodologies, and applications. CRC Press, 2023.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] Marinescu, Dan. Cloud Computing: Theory and Practice. Morgan Kaufmann, 2017.			
[2] Nudurupati, Sreeram. Essential PySpark for Scalable Data Analytics: A beginner's guide to			

harnessing the power and ease of PySpark 3. Packt Publishing, 2021.
 [3] Tandon, Akash, Ryza, Sandy, Laserson, Uri, Owen, Sean; Wills, Josh. Advanced analytics with PySpark: Patterns for learning from data at scale using Python and Spark. O'Reilly Media, 2022.
 [4] Rawat, Danda. Convergence of Cloud with AI for Big Data Analytics: Foundations and Innovation. Wiley, 2022.
 [5] Trovati, Marcello; Hill, Richard; Anjum, Ashiq. Big-Data Analytics and Cloud Computing: Theory, Algorithms and Applications. Springer, 2016.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Trabalho de Conclusão de Curso I				
Sugestão de código do componente: SBCC0039				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 7º semestre				
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: --	Prática: --	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Construção de problema de pesquisa, normas, estrutura, planejamento, organização, projeto e orientação de apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Inteligência Artificial.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Gil, A. C. (2010). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5ª edição				
[2] Pereira, J. M. (2012). Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 3ª edição				
[3] Severino, A. J. (2007). Metodologia do Trabalho Científico. Cortez, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Medeiros, J. B. (2009). Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 11ª edição				
[2] Amado, L. Cervo, Pedro A. Bervian, R. d. S. (2007). Metodologia científica. São Paulo: Prentice Hall, 6ª edição				
[3] Teixeira, E. (2013). As Três Metodologias: Acadêmica, da Ciência e da Pesquisa. Vozes, 10ª edição				
[4] Lakatos, E. M. e de Andrade Marconi, M. (2011). Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 6ª edição				
[5] Vazquez, A. S. (2013). Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 35ª edição				

h) Oitavo período

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Estudos de Futuro com IA			
Sugestão de código do componente: SBIA0106			
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):			
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo			
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA			
(X) Disciplina	Teórica: 15	Prática: 45	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS			
Código	Nome do Componente Curricular	CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:			
A disciplina aborda conceitos, métodos e ferramentas para antecipar tendências e identificar oportunidades de inovação por meio de estudos de futuro e prospecção tecnológica. São discutidos fundamentos teóricos da foresight, análise de megatendências, roadmapping tecnológico, construção de cenários, inteligência competitiva e vigilância tecnológica. Apresenta técnicas qualitativas e quantitativas para análise de sinais fracos, identificação de tecnologias emergentes e avaliação de impacto socioeconômico. O curso integra estudos de caso nacionais e internacionais, com aplicação prática na elaboração de relatórios prospectivos voltados a setores estratégicos.			
BIBLIOGRAFIA			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] AMARAL, Ronan; ROCHA, Heloisa. <i>Prospecção Tecnológica: Metodologias e Experiências Nacionais e Internacionais</i> . Brasília: IBICT, 2014.			
[2] MARTINO, Joseph P. <i>Technological Forecasting for Decision Making</i> . 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1993.			
[3] SCHOEMAKER, Paul J. H. <i>Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking</i> . Sloan Management Review, v. 36, n. 2, p. 25–40, 1995.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] MORAES, Rogério; ZACKIEWICZ, Maurício. <i>Monitoramento Tecnológico e Inteligência Competitiva</i> . Brasília: IBICT, 2017.			
[2] PORTER, Alan L. et al. <i>Forecasting and Management of Technology</i> . 2. ed. Hoboken: Wiley, 2011.			
[3] HINES, Andy; BISHOP, Peter. <i>Thinking about the Future: Guidelines for Strategic Foresight</i> . Houston: Hinesight, 2006.			
[4] OECD. <i>Science, Technology and Innovation Outlook 2023</i> . Paris: OECD Publishing, 2023.			
[5] GODIN, Benoît. <i>Innovation Contested: The Idea of Innovation over the Centuries</i> . London: Routledge, 2015.			

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Trabalho de Conclusão de Curso II

Sugestão de código do componente: SBCC0045
--

Período de oferta na estrutura curricular (semestre): 8º semestre				
Relação do componente com a estrutura curricular: (X) Obrigatório () Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: --	Prática: --	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Atividade orientada para a elaboração da monografia ou artigo científico completo na área de Inteligência Artificial, fazendo uso da combinação de conhecimentos adquiridos em disciplinas e demais práticas integradoras e complementares do curso. Releitura crítica e avaliação do projeto. Defesa oral do TCC.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Gil, A. C. (2010). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5ª edição				
[2] Pereira, J. M. (2012). Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 3ª edição				
[3] Severino, A. J. (2007). Metodologia do Trabalho Científico. Cortez, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Medeiros, J. B. (2009). Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 11ª edição				
[2] Amado. L. Cervo, Pedro A. Bervian, R. d. S. (2007). Metodologia científica. São Paulo: Prentice Hall, 6ª edição				
[3] Teixeira, E. (2013). As Três Metodologias: Acadêmica, da Ciência e da Pesquisa. Vozes, 10ª edição				
[4] Lakatos, E. M. e de Andrade Marconi, M. (2011). Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 6ª edição				
[5] Vazquez, A. S. (2013). Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 35ª edição				

Disciplinas optativas

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Biomimética e IA				
Sugestão de código do componente: SBIA0102				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				

Código	Nome do Componente Curricular	CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:		
A disciplina apresenta os fundamentos da biomimética como abordagem para inovação inspirada na natureza e sua integração com técnicas avançadas de Inteligência Artificial (IA). São discutidos princípios biológicos aplicáveis ao design de algoritmos, robótica, materiais e sistemas inteligentes, explorando como modelos naturais inspiram soluções para problemas complexos. Inclui estudos de caso em diferentes setores, como energia, agricultura, saúde, manufatura e cidades inteligentes, incentivando o desenvolvimento de protótipos e soluções aplicadas.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
[1] BENYUS, Janine M. <i>Biomimética: Inovação Inspirada pela Natureza</i> . São Paulo: Cultrix, 2009.		
[2] FLORIANI, Bruno. <i>Algoritmos Bioinspirados: Conceitos e Aplicações</i> . Rio de Janeiro: LTC, 2021.		
[3] RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. <i>Inteligência Artificial</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
[1] DORIGO, Marco; BIRATTARI, Mauro. <i>Ant Colony Optimization</i> . Cambridge: MIT Press, 2010.		
[2] KENNEDY, James; EBERHART, Russell C.; SHI, Yuhui. <i>Swarm Intelligence</i> . San Francisco: Morgan Kaufmann, 2001.		
[3] FLORIANI, Bruno. <i>Computação Natural: Fundamentos e Aplicações</i> . Rio de Janeiro: LTC, 2019.		
[4] ZHANG, Mengjie; CIESIELSKI, Vic. <i>Evolutionary Computation in Intelligent Systems</i> . Berlin: Springer, 2015.		
[5] VINCENT, Julian F. V.; MANN, Darrell L. <i>Systematic Technology Transfer from Biology to Engineering</i> .		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Cálculo II				
Sugestão de código do componente: SBCC0012				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Revisão de Derivada. Integral Definida e Indefinida. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral Definida.				
BIBLIOGRAFIA				

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Anton, H. (2010). Cálculo: um novo horizonte. Bookman, Porto Alegre.
 [2] Guidorizzi, H. L. (2010). Um curso de cálculo, volume 1. LTC, 5. Rio de Janeiro.
 [3] Sterwart, J. (2010). Cálculo. Cengage, 1 vs6 São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Ávila, G. (2010). Cálculo 1: Funções de uma variável, volume 1. LTC, 7ª edição.
 [2] Flemming, D. M. (2010). Cálculo A: funções, limite, derivação e integração, volume 6. Pearson, São Paulo.
 [3] Leithold, L. (1994). O Cálculo com Geometria Analítica, volume 1. Harbra, 3ª edição.
 [4] Swokowski, E. W. (1995). Cálculo com geometria analítica, volume 1 vs. 2. McGraw Hill, Rio de Janeiro.
 [5] Thomas, G. B. (2010). Cálculo, volume 1. São Paulo: Person Adison Wesley, 11ª edição.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Computação de Alto Desempenho

Sugestão de código do componente: SBIA0103

Período de oferta na estrutura curricular (semestre):

Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Estudo introdutório aos sistemas computacionais de alto desempenho e suas arquiteturas. Análise dos principais aspectos de sistemas operacionais voltados à HPC (High Performance Computing) e técnicas de medição de performance. Abordagem dos modelos de programação paralela, incluindo linguagens, compiladores, bibliotecas e sistemas de comunicação. Aplicações práticas por meio de estudos de caso em áreas como ciência de dados, inteligência artificial e simulações científicas

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] STERLING, T.; ANDERSON, M.; BRODOWICZ, M. High performance computing: modern systems and practices. Morgan Kaufmann, 2017.
 [2] KIRK, D. B.; WEN-MEI, W. H. Programming massively parallel processors: a hands-on approach. Morgan kaufmann, 2016.
 [3] TUOMANEN, B. Hands-On GPU Programming with Python and CUDA: Explore high-performance parallel computing with CUDA. Packt Publishing, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] MATLOFF, N. Parallel Computing for Data Science: With Examples in R, C++ and CUDA. Chapman and Hall/CRC, 2015.
 [2] LESKOVEC, J.; et al. Mining of Massive Datasets. Cambridge University Press, 2020.

TAKEFUJI, Y. GPU parallel computing for machine learning in Python: how to build a parallel computer.

[3] VAIDYA, B. Hands-On GPU-Accelerated Computer Vision with OpenCV and CUDA: Effective techniques for processing complex image data in real time using GPUs. Packt Publishing Ltd, 2018.

[4] D'HOLLANDER, E. H.; DONGARRA, J. J.; FOSTER, I. T. eds. Transition of HPC towards exascale computing. Vol. 24. IOS Press, 2013.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis				
Sugestão de código do componente: SSIN0062				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis, das suas características e dos principais sistemas operacionais móveis. Estudo da programação de telas e serviços, dos componentes visuais, dos recursos e ferramentas elementares destes sistemas. Persistência e sincronização de dados para dispositivos móveis.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Lee, W.-M. (2011). Beginning Android Tablet Application Development. Wrox, 1ª edição				
[2] SCHENEIDER, H. and SCHELL, R. (2015). EAplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. Pearson Education.				
[3] Burnette, E. (2015). Hello, Android: Introducing Google's Mobile Development. Pragmatic Bookshelf, 4ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Lecheta, R. R. (2013). Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. Novatec, 3ª edição				
[2] Anselmo, F. (2013). Android Em 50 Projetos. Visual Books, 1ª edição				
[3] Nudelman, G. (2013). Padrões de Projeto Para o Android. Novatec, 1ª edição				
[4] Ableson, W. F., Sen, R., King, C., e Ortiz, C. E. (2012). Android em Ação. Criando Aplicativos Poderosos Para Dispositivos Móveis. Elsevier, 3ª edição				
[5] Krug, S. (2014). Não Me Faça Pensar. Alta Books, 1ª edição				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do Componente: Direitos Humanos

Sugestão de código do componente: PC010041				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Educação, direitos humanos e formação para a cidadania. História dos direitos humanos e suas implicações para o campo educacional. Documentos nacionais e internacionais sobre educação e direitos humanos. Estatuto da Criança e do Adolescente e os direitos humanos; sociedade, violência e construção de uma cultura da paz; preconceito, discriminação e prática educativa; políticas curriculares, temas transversais, projetos interdisciplinares e educação em direitos humanos.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Candau, V. M. e Sacavino, S. (2008). Educação em Direitos Humanos: temas, questões e propostas. MAUAD, 1ª edição				
[2] Vera Maria Candau, M. A. e Sacavino, S. (2013). Direitos humanos na educação superior: subsídios para a educação em direitos humanos na pedagogia. Cortez, 1ª edição				
[3] Zenaide, L. G. F. M. N. e Dias, A. A. (2010). Educação em direitos humanos e formação de professores/as. Editora Universitária UFPB, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Andrade, M. (2013). É a educação um direito humano? Em busca de razões suficientes para se justificar o direito de formar-se como humano. Revista da Educação, 36:21–27				
[2] Candau, V. M. e Sacavino, S. (2000). Educar em direitos humanos: construir democracia. Vozes, 1ª edição				
[3] Cortina, A. (2005). Cidadãos do mundo: para uma teoria da cidadania. Loyola, 1ª edição				
[4] Paiva, A. R. (2012). Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos. Pallas, 1ª edição				
[5] Sacavino, S. (2013). Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos. Letras, 1ª edição				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Estatística Descritiva e Probabilidade				
Sugestão de código do componente: SBIA0104				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular		CH	
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Conceitos fundamentais da Estatística Descritiva e da Teoria das Probabilidades. Estudo de técnicas de organização, sumarização, visualização e interpretação de dados. Abordagem dos conceitos de eventos, espaços amostrais, variáveis aleatórias discretas e contínuas, distribuições de probabilidade e suas aplicações em Ciência de Dados e Inteligência Artificial. Ênfase na aplicação prática de ferramentas computacionais (ex: Python com bibliotecas como Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn) para análise exploratória de dados e modelagem probabilística.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. <i>Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros</i> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.				
[2] MAGALHÃES, Marcos N.; LIMA, Antonio C. P. <i>Noções de Probabilidade e Estatística</i> . 8. ed. São Paulo: Edusp, 2025.				
[3] MORETTIN, Luiz Gonzaga; BUSSAB, Wilton de O. <i>Estatística Básica: Métodos de Modelagem, Inferência e Aplicações</i> . 10. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome. <i>The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction</i> . 2. ed. New York: Springer, 2009.				
[2] FIELD, Andy. <i>Discovering Statistics Using R</i> . 5. ed. Sage Publications, 2018. (Mesmo focando em R, os conceitos estatísticos são os mesmos e é uma abordagem didática).				
[3] MURRAY, Scott. <i>Programação de Estatística e Probabilidade para Cientistas de Dados</i> . 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.				
[4] DE VEAUX, Richard D.; VEAUX, Richard D.; VENGA, Paul F.; BOCK, David E. <i>Business Statistics: A First Course</i> . Pearson Education, 2020				
[5] TRIOLA, Mario F. <i>Introdução à Estatística</i> . 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Estatística Inferencial Aplicada				
Sugestão de código do componente: SBIA0105				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular		CH	

EMENTA / DESCRIÇÃO:		
Estudo dos princípios fundamentais da Estatística Inferencial. Abordagem de métodos de amostragem, estimação de parâmetros (pontual e por intervalo) e testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Introdução à análise de variância (ANOVA) e conceitos iniciais de regressão linear simples. Ênfase na aplicação de ferramentas computacionais (Python com bibliotecas como SciPy, StatsModels e Scikit-learn para regressão) para a realização de inferências estatísticas e a validação de modelos em cenários de Ciência de Dados e Inteligência Artificial.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
[1] MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. <i>Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros</i> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.		
[2] TRIOLA, Mario F. <i>Introdução à Estatística</i> . 13. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024.		
[3] MORETTIN, Luiz Gonzaga; BUSSAB, Wilton de O. <i>Estatística Básica: Métodos de Modelagem, Inferência e Aplicações</i> . 10. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
[1] HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome. <i>The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction</i> . 2. ed. New York: Springer, 2009.		
[2] FIELD, Andy. <i>Discovering Statistics Using R</i> . 5. ed. Sage Publications, 2018.		
[3] MURRAY, Scott. <i>Programação de Estatística e Probabilidade para Cientistas de Dados</i> . 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.		
[4] NAJJAR, José L. B. <i>Estatística Aplicada à Ciência de Dados</i> . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.		
[5] CASSELL, David L.; OSBORNE, William R. <i>Applied Statistical Methods</i> . Hoboken: Wiley, 2021.		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Ética e Sociedade				
Sugestão de código do componente: SBCC0050				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
O que é a ética e seu desenvolvimento ao longo da história, observando a sua importância para a vida humana e para a realidade socioeconômica. Entender o conceito, os problemas e história da responsabilidade social e as áreas de ação e suas consequências no meio social. O perfil de uma empresa é eticamente responsável e comprometida com a melhoria da qualidade de vida. A ética				

e o Meio-Ambiente, Ecologia e Sustentabilidade.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Barroco, M. L. S. (2010). *Ética: fundamentos sócio históricos*. Cortez, 1ª edição
 [2] Chauí, M. (2003). *Convite à Filosofia*. Ática, 13ª edição
 [3] Vazquez, A. S. (2012). *Ética. Civilização Brasileira*, 33ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Cortez, A. (2017). *Conceitos e problemas éticos*. Educs, 1ª edição
 [2] Pelizzoli, M. L. (2013). *Ética e meio ambiente para uma sociedade sustentável*. Vozes, 1ª edição
 [3] CORTINA, Adela. *Ética Aplicada e Democracia Radical*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
 [4] SINGER, Peter. *Ética Prática*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2018.
 [5] SACHS, Ignacy. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Gerência de Serviços de Tecnologia da Informação

Sugestão de código do componente: SSIN0026

Período de oferta na estrutura curricular (semestre):

Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Gerenciamento da infraestrutura de TI, otimização de central de serviços. Dimensões do processo de serviços de TI. Gestão estratégica e tática de serviços de TI. Gestão de riscos (incidentes e problemas), gestão de mudanças e continuidade de serviços de TI: entrega e suporte. Frameworks de melhores práticas: COBIT, ITIL, NBR-ISO/IEC 27000.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Magalhães, I. L. e Pinheiro, W. B. (2007). *Gerenciamento de Serviços de TI na Prática – uma Abordagem com Base na ITIL*. Novatec, 1ª edição
 [2] Fernandes, A. A. e Abreu, V. F. (2012). *Implantando a Governança de TI – da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços*. Brasport, 3ª edição
 [3] Graeml, A. R. (2003). *Sistema de Informação – Alinhamento da Estratégia de TI com a Estratégia Corporativa*. Atlas, 2ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ABNT (2009). *Gestão de riscos - Princípios e diretrizes*. ABNT NBR ISO/IEC 31000:2009
 [2] ISACA (2012). *COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of*

Enterprise IT. ISACA, 1ª edição
 [3] Clifford, D. (2011). Clifford, D. ISO/IEC 20000 – An Introduction To The Global Standard For Service Management. IT Governance Publishing, 2ª edição
 [4] Calder, A. (2008). ISO/IEC 38500 – The It Governance Standard. IT Governance Publishing, 1ª edição
 [5] Cougo, P. S. (2013). ITIL – Guia de Implantação. Elsevier, 1ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Gestão de Finanças e Custos

Sugestão de código do componente: SSIN0049

Período de oferta na estrutura curricular (semestre):

Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

O mercado e preços. Oferta e demanda. Equilíbrio de mercado. A unidade de produção, seu funcionamento e a integração no sistema econômico. Mercados financeiros. Cálculos financeiros básicos. Capitalização, amortização e métodos equivalentes para a seleção de alternativas. Valor presente, taxa interna de retorno. Depreciação. Análise de Investimentos. Análise sob condições de risco e incerteza.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Assaf Neto, A. e Lima, F. G. (2011). Curso de Administração Financeira. Atlas, 2ª edição
 [2] Assaf Neto, A. (2020). Finanças Corporativas e Valor. Atlas, 8ª edição
 [3] Padoveze, C. L. (2012). Controladoria Estratégica e Operacional. Cengage, 3ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Dutra, R. G. (2017). Custos: Uma abordagem prática. Atlas, 8ª edição
 [2] Wernke, R. (2004). Gestão de custos: uma abordagem prática. Atlas, 2ª edição
 [3] Perez Jr, J. H., Oliveira, L. M., e Costa, R. G. (2012). Gestão estratégica de custos. Atlas, 8ª edição
 [4] de Carvalho Silva, M. V. D. (2016). Introdução às Teorias Econômicas. Salvador: UFBA, 1ª edição
 [5] Vasconcellos, M. S. e Garcia, M. E. (2002). Fundamentos da Economia. São Paulo: Saraiva, 1ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Gestão do Conhecimento

Sugestão de código do componente: SSIN0048				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Sociedade do conhecimento. Dado, informação e conhecimento. Modelo de 5 fases de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi. Processos de gestão do conhecimento. Diagnóstico/avaliação de gestão do conhecimento nas empresas. Práticas de gestão do conhecimento.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] North, K. (2011). Gestão do Conhecimento - Um Guia Prático Rumo à Empresa Inteligente. Qualitymark, 1ª edição				
[2] Batista, F. F., Quandt, C. O., Pacheco, F. F., e Terra, J. C. C. (2005). Gestão do Conhecimento na Administração pública. IPEA				
[3] Bergeron, B. P. (2003). Essentials of knowledge management. Wiley, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Bukowitz, W. R. e Williams, R. L. (2002). Manual de Gestão do Conhecimento. Bookman				
[2] Choo, C. W. (2003). A Organização do Conhecimento. SENAC				
[3] Davenport, T. H. e Prusak, L. (1998). Conhecimento Empresarial. Campus				
[4] Klein, D. A. (1998). A Gestão Estratégica do Capital Intelectual. Qualitymark				
[5] Nonaka, I. e Takeuchi, H. (1997). Criação de Conhecimento na Empresa. Campus				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Internet das Coisas				
Sugestão de código do componente: SBIA0107				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:		
Estudo dos fundamentos e arquiteturas de sistemas de Internet das Coisas (IoT). Exploração de plataformas de hardware, sensores e atuadores. Desenvolvimento e otimização de software embarcado para dispositivos conectados. Integração com serviços em nuvem e uso de tecnologias de virtualização. Abordagem de princípios e práticas de segurança da informação em sistemas IoT. Aplicações e estudos de caso em contextos como cidades inteligentes, agronegócio, saúde e monitoramento ambiental.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
[1] DE OLIVEIRA, S. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. Novatec Editora, 2017. [2] JUNIOR, S. L. S. Internet das Coisas - Fundamentos e Aplicações em Arduino e NodeMCU. Editora Érica, 2018. [3] SINCLAIR, B.; DA SERRA, A. C. C. IoT: Como Usar a Internet Das Coisas Para Alavancar Seus Negócios. Autêntica Business, 2018.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
[1] ROSE, Karen. <i>A Internet das Coisas: Como a Próxima Evolução da Internet Está Mudando Tudo</i>. São Paulo: Makron Books, 2017. [2] GREENGARD, Samuel. <i>Internet das Coisas</i>. São Paulo: Editora Senac, 2016 [3] GLOVER, Bill; BHATT, Himanshu. <i>Fundamentos de Internet das Coisas</i>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017 [4] HANES, David et al. <i>IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols, and Use Cases for the Internet of Things</i>. Indianapolis: Cisco Press, 2017. [5] COLIN, Andy; COOPER, Nick. <i>Designing the Internet of Things</i>. 2. ed. Chichester: Wiley, 2022.		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Introdução à Governança em Tecnologia da Informação				
Sugestão de código do componente: SSIN0018				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Conceitos de governança corporativa, Lei Sarbanes Oxley, orientadas a governança de TI para atingir os objetivos estratégicos. Ciclos da governança de TI em conformidade com o mapa estratégico - BSC. Modelos e normas institucionalizados para boas práticas e mecanismos para implantação da Governança de TI.				

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] Weill, P. e Ross, J. W. (2005). Governança de TI – Como as Empresas com Maior Desempenho Administram os Direitos Decisórios da TI na Busca de Resultados Superiores. MBooks, 1ª edição
- [2] Fernandes, A. A. e Abreu, V. F. (2012). Implantando a Governança de TI – da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. Brasport, 3ª edição
- [3] Magalhães, I. L. e Pinheiro, W. B. (2007). Gerenciamento de Serviços de TI na Prática – uma

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Graeml, A. R. (2003). Sistema de Informação – Alinhamento da Estratégia de TI com a Estratégia Corporativa. Atlas, 2ª edição
- [2] Fernandes, A. A. e de Abreu, V. F. (2014). Implantando governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços. Brasport, 4ª edição
- [3] Cougo, P. S. (2013). ITIL – Guia de Implantação. Elsevier, 1ª edição
- [4] Calder, A. (2008). ISO/IEC 38500 – The It Governance Standard. IT Governance Publishing, 1ª edição
- [5] ISACA (2008). Enterprise Value – Governance of IT Investments. IT Governance Institute, 1ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Laboratório de Programação

Sugestão de código do componente: PC010007

Período de oferta na estrutura curricular (semestre):

Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Modelagem e resolução de diversos problemas em linguagens de programação imperativas, lógicas e funcionais utilizando laboratório de informática. Os problemas a serem tratados incluem: Processamento de cadeias de caracteres; Problemas matemáticos; Geometria Computacional; Aplicações de Estruturas de Dados e Bibliotecas.

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] Sebesta, R. W. (2011). Conceitos de Linguagens de Programação. Bookman, 9ª edição
- [2] Tucker, A. B. e Nooman, R. (2009). Linguagens de Programação – Princípios e Paradigmas. McGraw-Hill, 2ª edição
- [3] Sprankle, M. e Hubbard, J. (2011). Problem Solving and Programming Concepts. Pearson, 9ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Backhouse, R. (2011). Algorithmic Problem Solving. John Wiley & Sons, 1ª edição
 [2] Deitel, P. e Deitel, H. (2016). Java – Como Programar. Pearson, 10ª edição
 [3] Deitel, P. e Deitel, H. (2006). C++ – Como Programar. Pearson, 5ª edição
 [4] Sá, C. C. e Silva, M. F. (2006). Haskell – uma Abordagem Prática. Novatec, 1ª edição
 [5] Summerfield, M. (2013). Programação em Python 3. Alta Books, 1ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Libras – Linguagem Brasileira em Sinais				
Sugestão de código do componente: SSIN0075				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Discussão acerca da língua de sinais e suas características enquanto língua natural. Aspectos gramaticais básicos sobre a língua de sinais. Concepções de educação de surdos: oralismo, comunicação total e bilinguismo. Decreto nº 5626/05. Noções básicas de comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] BRASIL (2005). Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Brasília, 24 de abril de 2002; 181º da Independência e 114º da República - Secretaria de Educação Especial. Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Imprensa Nacional, 1ª edição				
[2] Gesser, A. (2009). LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 1ª edição				
[3] Honora, M. e Frizanco, M. L. E. (2010a). Livro ilustrado de língua brasileira de sinais – desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, vol. 1, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Honora, M. e Frizanco, M. L. E. (2010b). Livro ilustrado de língua brasileira de sinais – desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, vol. 2, 1ª edição				
[2] Honora, M. e Frizanco, M. L. E. (2010c). Livro ilustrado de língua brasileira de sinais – desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, vol. 3, 1ª edição				
[3] Lopes, M. C. (2007). Surdez e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 1ª edição				
[4] de Quadros, R. M. (1997). Educação de Surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1ª edição				
[5] Carvalho, R. E. (2000). Removendo barreiras para aprendizagem: educação inclusiva. Porto Alegre: Mediação, 4ª edição				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Matemática para IA				
Sugestão de código do componente: SBIA0108				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Proposições: operação, conectivo, símbolo. Cálculo proposicional. Conjuntos. Matrizes e sistemas de equações lineares. Espaços vetoriais. Subespaços. Base e dimensão. Transformações lineares.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Anton, Howard; Rorres, Chris. (2010), Álgebra linear com aplicações 10ª edição, Bookman.				
[2] Iezzi, G. e Murakami, C. (2013b). Fundamentos de Matemática Elementar –Conjuntos e Funções, volume 1. Atual, 9a edição.				
[3] Stein, C. e Bogart, K. (2013). Matemática Discreta para Ciências da Computação. Pearson, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Boldrini, J. L., Costa, S. I. R., Figueiredo, V. L., e Wetzler, H. G. (1980). <i>Álgebra Linear</i> . Harbra, 3ª edição.				
[2] Lima, E. L. (2016). <i>Álgebra Linear</i> . IMPA, 9a edição.				
[3] Lipschutz, S. (2011). <i>Álgebra Linear</i> . McGraw Hill.				
[4] Scheinerman, E. R. (2010). <i>Matemática Discreta – uma Introdução</i> . Cengage.				
[5] Souza, J. N. (2014). <i>Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins – uma Introdução Concisa</i> . Campus, 3a edição.				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Programação para Web				
Sugestão de código do componente: PC010037				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Arquitetura Web. Conceitos de aplicações Web. Linguagens de marcação e estilo. Modelo Model-View-Controller (MVC). Linguagens de programação serverside. Linguagens de programação client-side. Interação com Banco de Dados.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Dall'Oglio, P. (2015). PHP Programando com Orientação a Objetos. Novatec, 3ª edição				
[2] Loudon, K. (2010). Desenvolvimento de Grandes Aplicações Web. Novatec, 1ª edição				
[3] Gupta, A. (2013). Java EE 7 – Essentials. O'Reilly Media, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Chodorow, K. e Bradshaw, S. (2016). MongoDB – The Definitive Guide. O'Reilly Media, 3ª edição				
[2] Sklar, D. (2016). Learning PHP – A Gentle Introduction to the Web's Most Popular Language. O'Reilly Media, 1ª edição				
[3] Prettyman, S. (2016). Learn PHP 7 – Object Oriented Modular Programming using HTML5, CSS3, JavaScript, XML, JSON, and MySQL. Apress, 1ª edição				
[4] Alur, D., Crupi, J., e Malks, D. (2006). Core J2EE Patterns – As Melhores Práticas e Estratégias de Design. Elsevier, 3ª edição				
[5] Bush, E. (2018). Node.js, MongoDB, React, React Native Full-Stack Fundamentals and Beyond. Blue Sky Productions Incorporated				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Redes de Comunicação Ópticas				
Sugestão de código do componente: SSIN0069				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				

Características gerais das comunicações ópticas. Noções sobre a física da luz. Propagação em fibras ópticas. Efeitos lineares e não-lineares. Dispositivos para emissão de luz. Detectores para comunicações ópticas. Amplificadores ópticos. Multiplexação por comprimento de onda (WDM). Redes FTTx, Redes Ópticas Passivas, Redes de próxima geração. Projeto de Redes de Comunicações Ópticas. Projeto com simuladores/emuladores/programação em RC.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Agrawal, G. P. (2014). Sistemas de Comunicação por Fibra Óptica. Elsevier, 4ª edição
- [2] Keiser, G. (2014). Comunicações por fibras ópticas. McGraw-Hill, 4ª edição
- [3] Ramaswami, R., Sivarajan, K., e Sasaki, G. (2009). Optical Networks: A Practical Perspective. Morgan Kaufmann, 3ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Wirth, a. (2002). Fibras ópticas: Teoria e Prática. Alta Books
- [2] Simmons, J. M. (2014). Optical Network Design and Planning. Springer, 2ª edição
- [3] Kazovsky, L., Benedetto, S., e Wilner, A. (1996). Optical Fiber Communication Systems. Artech House Publishers
- [4] Giozza, W. F., Conforti, E., e Waldman, H. (1991). Fibras ópticas - Tecnologia e Projeto de Sistemas. EMBRATEL
- [5] Artigos & Periódicos (2022). Artigos de revistas e conferências nacionais e internacionais

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Redes Sem Fio e Multimídia

Sugestão de código do componente: SBCC0053

Período de oferta na estrutura curricular (semestre):

Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Conceitos e tecnologias de rede sem fio (PAN, LAN, MAN, WAN), redes celulares; Internet das Coisas; Redes Multimídia; Serviço Multimídia; CDN – Redes de Distribuição de Conteúdo; Projeto com simuladores/emuladores/programação em R.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Stallings, W. (2015c). Foundations of Modern Networking – SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. Addison-Wesley, 1ª edição
- [2] Beard, C. e Stallings, W. (2015). Wireless Communication Networks and Systems. Pearson, 1ª edição
- [3] Ross, K. W. e Kurose, J. (2013). Redes de Computadores e a Internet – Uma Abordagem Top-

Down. Pearson, 6ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Davie, S. B. e Peterson, L. L. (2013b). Redes de Computadores – uma Abordagem de Sistemas. Elsevier, 5ª edição
 [2] Tanenbaum, A. S. e Wetherall, D. J. (2011). Redes de Computadores. Pearson, 5ª edição
 [3] Torres, G. (2014). Redes de Computadores. Nova Terra, 2ª edição
 [4] Comer, D. E. (2016). Redes de Computadores e Internet. Bookman, 6ª edição
 [5] Forouzan, B. A. (2008). Comunicação de Dados e Redes de Computadores. McGraw-Hill, 4ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Tópicos Avançados em Ciência da Computação

Sugestão de código do componente: PC010044

Período de oferta na estrutura curricular (semestre):

Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Tópicos variados em ciência da computação apresentadas como resultado de recentes pesquisas científicas, de mudanças tecnológicas ou de interesse da comunidade acadêmica.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Pesado, P. e Gil, G. (2022). Computer Science. Springer, 1ª edição
 [2] A. H. Siddiqi, R. C. S. e Gowda, G. D. V. (2020). Computational Science and Its Applications. CRC Press, 1ª edição
 [3] W. Fu, S. L. e Dai, J. (2021). e-Learning, e-Education, and Online Training. Springer, 1ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Chaurasia, M. e Juang, C. F. (2022). Emerging IT/ICT and AI Technologies Affecting Society. Springer, 1ª edição
 [2] B. Unhelker, H. M. P. e Raj, G. (2022). Applications of Artificial Intelligence and Machine Learning. Springer, 1ª edição
 [3] Liu, H., Yin, Z., Liu, L., Jiang, L., Gu, G., Wu, X., e Ren, W. (2022). Intelligent Robotics and Applications. Springer, 1ª edição
 [4] U. L. Hou, M. Spaniol, Y. S. e Chen, J. (2022). Web and Big Data. Springer, 1ª edição
 [5] Alhajj, R. e Rokne, J. (2018). Encyclopedia of Social Network Analysis and Mining. Springer, 1ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Tópicos Avançados em Ciência de Dados				
Sugestão de código do componente: SBCC0048				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Abordagens de tópicos genéricos e avançados, específicos ou inovações em ciência de dados; Machine Learning e Mineração.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Kelleher, J. D. e Tierney, B. (2018). Data Science. The MIT Press Essential Knowledge. The MIT Press, 1ª edição				
[2] Grus, J. (2016). Data Science do Zero: primeiras regras com o Python. Alta Books, 1ª edição				
[3] Cady, F. (2017). The Data Science Handbook. John Wiley				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Amaral, F. (2018). Introdução à Ciência de Dados: Mineração de dados e big data. Alta Books				
[2] Géron, A. (2019). Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensorflow. O'Reilly Media				
[3] Ozdemir, S. (2016). Principles of Data Science. Packt Publishing				
[4] McKinney, W. (2018). Python para Análise de Dados. Novatec Editora				
[5] Knafllic, C. N. (2019). Storytelling com Dados. Alta Books				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Tópicos Avançados em Computação Móvel				
Sugestão de código do componente: SBIA0109				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:		
Princípios da computação Móvel. Desafios da computação móvel. Computação Ubíqua e Pervasiva. Internet das coisas. Arquiteturas, Tecnologias, Serviços e Aplicações para computação móvel.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] NGuessan, D. e Martini, J. (2020). Computação móvel: Conceitos, segurança e projeto. Novas Edições Acadêmicas, 1ª edição [2] M. Guo, J. Zhou, F. T. e Shen, Y. (2020). Pervasive Computing: Concepts, Technologies and Applications. CRC Press, 1ª edição [3] U. Hansmann, L. Merk, M. N. e Stober, T. (2003). Pervasive Computing: The Mobile World. Springer, 2ª edição		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Magrani, E. (2018). A Internet das Coisas. FGV, 1ª edição [2] Greengard, S. (2015). The Internet of Things. The MIT Press, 1ª edição [3] Poslad, S. (2009). Ubiquitous Computing: Smart Devices, Environments and Interactions. Wiley, 1ª edição [4] Adelstein, F., Gupta, S., III, G. R., e Schwiebert, L. (2004). Fundamentals of Mobile and Pervasive Computing. McGraw-Hill Professional, 1ª edição [5] Schiller, J. (2003). Mobile Communications. Addison-Wesley, 2ª edição		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Tópicos Avançados em Computação Paralela				
Sugestão de código do componente: PC010042				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Teoria do paralelismo; arquiteturas paralelas; projeto de algoritmos paralelos; análise de desempenho das aplicações paralelas; paradigmas de programação paralela.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Pacheco, P. S. (2011). An Introduction to Parallel Programming. Burlington. Elsevier, 1ª edição				
[2] Breshears, C. (2009). The Art of Concurrency. Sebastopol. O'Reilly Media, 1ª edição				

[3] Grama, A. et al. (2003). Introduction to Parallel Computing. Pearson Education, 2ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] D. B. Kirk, W. W. H. (2012). Programming Massively Parallel Processors: A Hands-on Approach. Morgan Kaufmann, 1ª edição

[2] D. A. Patterson, J. L. H. (2013). Computer Organization and Design, Fifth Edition: The Hardware/Software Interface. Morgan Kaufmann, 5ª edição

[3] Tanenbaum, A. S. (2002). Distributed Systems: Principles and Paradigms. Prentice Hall.

[4] Ben-Ari, M. (2006). Principles of Concurrent and Distributed Programming. Addison-Wesley, 2ª edição.

[5] Stewart, J., Lewis, B. (2020). Multithreaded Programming with Pthreads. Prentice Hall.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Tópicos Avançados em Engenharia de Software

Sugestão de código do componente: SSIN0065

Período de oferta na estrutura curricular (semestre):

Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Tópicos selecionados sobre o estado da arte na área de Engenharia de Software. Delimitação do tema de estudo. Resultados conhecidos. Desafios futuros.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] Wohlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., e Wesslén, A. (2014). Experimentation in Software Engineering. Springer Publishing Company, Incorporated, 2012.

[2] Martin, R. (2009). Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software. Alta Books, 1ª edição

[3] Crispin, L. e Gregory, J. (2009). Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams. Addison-Wesley Professional, Illustrated.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] Silveira, P., Silveira, G., Lopes, S., Moreira, G., Steppat, N., e Kung, F. (2012). Introdução à Arquitetura e Design de Software. Elsevier, 1ª edição

[2] Martin, R. C. e Martin, M. (2011). Princípios, Padrões e Práticas Ágeis em C#. Bookman, 1ª edição

[3] Dennis, A., Haley, B., e Roth, R. M. (2014). Análise e Projeto de Sistemas. LTC, 5ª edição

[4] Rumbaugh, J. e Braha, M. (2006). Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. Elsevier, 2ª edição

[5] Bourque, P. e Fairley, R. E. (2014). SWEBOK v.3 - Guide of the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society, v.3ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Tópicos Avançados em Inteligência Artificial				
Sugestão de código do componente: PC010045				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Fundamentos de Inteligência Computacional; Redes Neurais (Aprendizado Supervisionado e Não-Supervisionado); Metaheurísticas de Otimização (Algoritmos Genéticos, Otimização com Enxame de Partículas); Lógica Fuzzy.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Luger, G. F. (2013). Inteligência Artificial. Pearson, 1ª edição				
[2] Russel, S. e Norvig, P. (2004). Inteligência Artificial. Editora Campus, 1ª edição				
[3] Haykin, S. (2004). Redes Neurais: Princípios e Práticas. Ed. Bookman, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Engelbrecht, A. P. (2007). Computational Intelligence: An Introduction. Wiley, 1ª edição				
[2] Klir, G. J. e YUAN, B. (1995). Fuzzy Sets and Fuzzy Logic Theory and Applications. Prentice Hall, 1ª edição				
[3] Goldberg, D. E. (1989). Genetic Algorithms In Search, Optimization, and Machine Learning. Addison-Wesley Professional, 1ª edição				
[4] Kennedy, J. e Eberhart, E. C. (2001). Swarm Intelligence. Morgan Kaufmann, 1ª edição				
[5] Nguyen, H. e Walker, E. (2006). A First Course in Fuzzy Logic. Chapman & Hall/CRC, 1ª edição				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Tópicos Avançados em Matemática Computacional				
Sugestão de código do componente: PC010047				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60

EQUIVALÊNCIAS		
Código	Nome do Componente Curricular	CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:		
Introdução a algoritmos em uma linguagem de programação voltada para Matemática: variáveis, condicionais, laços e funções. Representação de números em ponto flutuante e noções de erros numéricos. Zeros de funções. Métodos diretos para a solução de sistemas lineares. Quadrados mínimos lineares. Interpolação.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Ruggiero, M. A. G. e da Rocha Lopes, V. L. (1997). Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais. Pearson Education do Brasil, 2ª edição [2] Quarteroni, A. e Saleri, F. (2007). Cálculo Científico com MATLAB e Octave. Springer, 1ª edição [3] Cunha, M. C. (2000). Métodos Numéricos. Editora da UNICAMP, 2ª edição		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Burden, R. L. e Faires, J. D. (2008). Análise Numérica. Cengage Learning, 1ª edição [2] Greenbaum, A. e Chartier, T. P. (2012). Numerical Methods: Design, Analysis, and Computer Implementation of Algorithm. Princeton University Press, 1ª edição [3] Moler, C. B. (2004). Numerical Computing with MATLAB. Society for Industrial and Applied Mathematics, 1ª edição [4] Chapra, S. C. e Canale, R. P. (2020). <i>Métodos Numéricos para Engenharia</i> . McGraw-Hill, 8ª edição. [5] Sauer, T. (2017). <i>Numerical Analysis</i> . Pearson, 3ª edição.		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Tópicos Avançados em Redes de Computadores				
Sugestão de código do componente: SSIN0068				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Abordagens de tópicos genéricos, específicos ou inovações em Redes de Computadores.				
BIBLIOGRAFIA				

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Stallings, W. (2016). Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Gen LTC, 2ª edição
 [2] and; K. W. Ross, J. F. K. (2021). Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem top-down. AddisonWesley, 8ª edição
 [3] Boavida, F. e Silva, R. M. (2016). Redes de Sensores sem Fios. FCA, 1ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] N.Olifer e Olifer, V. (2008). Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Redes. LTC
 [2] Ferreira, R. E. (2008). Linux: Guia do Administrador do sistema. Novatec
 [3] Torres, G. (2014). Redes de Computadores. Nova Terra, 2ª edição
 [4] Comer, D. E. (2016). Redes de Computadores e Internet. Bookman, 6ª edição
 [5] Pinheiro, J. (2016). Comunicações sem Fio: Princípios e Práticas. LTC, 1ª edição

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente: Transformação Digital

Sugestão de código do componente: SBIA0110

Período de oferta na estrutura curricular (semestre):

Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA

(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
------------------	-------------	-------------	----------------------------	---------------------

EQUIVALÊNCIAS

Código	Nome do Componente Curricular	CH

EMENTA / DESCRIÇÃO:

Estudo dos fundamentos, tecnologias e estratégias da transformação digital em organizações. Análise de tecnologias exponenciais (IA, IoT, Big Data), modelos de negócios digitais e processos de mudança organizacional. Discussão de impactos sociais, culturais e estruturais da digitalização. Aplicação prática por meio de estudos de caso em setores como saúde, mídias, agronegócio, logística, segurança e cidades inteligentes, com foco nos desafios e oportunidades da Amazônia.

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] ROGERS, D. L. Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital. Autêntica Business, 2017.
 [2] SAMPAIO, R. Vantagem digital: Um guia prático para a transformação digital. Alta Books Editora, 2018.
 [3] MAHESHWARI, A. Digital Transformation: Building Intelligent Enterprises. John Wiley & Sons Inc, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] FERRARI, R. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. Elsevier, 2009.
 [2] HERBERT, L. Digital Transformation: Build Your Organization's Future for the Innovation Age. Bloomsbury Publishing, 2017.

- [3] RIES, E. The lean startup: How today' s entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Books, 2011.
- [4] LOREO, A. 6 competências para surfar na transformação digital. Planeta estratégia, 2019.]
- [5] CHESBROUGH, H. Open innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Havard Business School Press, Boston, MA, 2003.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Visão Computacional				
Sugestão de código do componente: SSIN0047				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 30	Prática: 30	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
Introdução à Visão Computacional. Conceitos de representação de imagens. Aquisição de imagem e sensores de visão. Métodos de filtragem de imagens. Conceitos gerais de reconhecimento de padrões. Detectores de bordas. Métodos de segmentação. Transformações e métodos de reconhecimento de objetos baseados em modelos. Técnicas de construção de sistemas de visão computacional baseados em IA. Aplicações.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
[1] Gonzalez, R. C. e Woods, R. C. (2010). Processamento Digital de Imagens. Pearson Prentice Hall, 3ª edição				
[2] de Mello, C. A. B., de Oliveira, A. L. I., e dos Santos, W. P. (2012). Digital Document Analysis and Processing. Nova Science Publishers				
[3] Pedrini, H. e Schwartz, W. R. (2007). Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. Thomson Learning, 1ª edição				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
[1] Russ, J. C. e Neal, F. B. (2016). The Image Processing Handbook. CRC Press, 7ª edição				
[2] Parker, J. R. (2010). Algorithms for Image Processing and Computer Vision. Wiley, 2ª edição				
[3] Davies, E. R. (2004). Machine Vision: Theory, Algorithms, Practicalities. Morgan Kaufmann, 3ª edição				
[4] Shapiro, L. G. e Stockman, G. (2001). Computer Vision. Prentice Hall, 1ª edição				
[5] Artigos & Periódicos (2022). Artigos de revistas e conferências nacionais e internacionais				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do Componente: Filosofia e História da Ciência e da Tecnologia

Sugestão de código do componente: SBIA0111				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 60	Prática: 0	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO: Estudo das grandes transformações históricas e filosóficas que moldaram a ciência e a tecnologia, desde a Antiguidade até a contemporaneidade. A disciplina explora a natureza do conhecimento científico, a relação entre ciência, tecnologia e sociedade, e os principais debates epistemológicos. O foco é na compreensão de como os avanços científicos e tecnológicos impactaram a cultura, a ética e a organização social, com especial atenção à emergência da Inteligência Artificial e suas implicações.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] KUHN, T. S. A Estrutura das Revoluções Científicas. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011. [2] HARARI, Y. N. Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. [3] CHALMERS, A. F. O que é Ciência, Afinal?. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] FEYERABEND, P. Contra o Método. São Paulo: UNESP, 2011. [2] POPPER, K. R. A Lógica da Pesquisa Científica. São Paulo: Editora Cultrix, 2007. [3] BACHELARD, G. A Formação do Espírito Científico: Contribuição para uma Psicanálise do Conhecimento Objetivo. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. [4] CASTELLS, M. A Sociedade em Rede. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. [5] LEMOS, A. Cultura da Conectividade e Cibercultura. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2018.				

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Sociologia da Inovação e do Trabalho				
Sugestão de código do componente: SBIA0112				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 60	Prática: 0	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60

EQUIVALÊNCIAS		
Código	Nome do Componente Curricular	CH
EMENTA / DESCRIÇÃO: A disciplina estuda as transformações sociais e as relações de trabalho impulsionadas pela inovação tecnológica. Aborda a sociologia do trabalho e da tecnologia, examinando como a automação, a Inteligência Artificial e as plataformas digitais reestruturam o mercado de trabalho, criam novas profissões e alteram as dinâmicas sociais. Serão discutidos temas como a precarização do trabalho, a desigualdade social, a ética e o futuro do emprego. O objetivo é analisar criticamente o impacto da inovação tecnológica na sociedade e no indivíduo.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] ANTUNES, R. O Privilégio da Servidão: O Novo Proletariado de Serviços na Era Digital. São Paulo: Boitempo, 2018. [2] CASTELLS, M. A Sociedade em Rede. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. [3] ZUBOFF, S. A Era do Capitalismo de Vigilância: A Luta por um Futuro Humano na Nova Fronteira do Poder. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] SENNETT, R. A Corrosão do Caráter: As Consequências Pessoais do Novo Capitalismo. Rio de Janeiro: Record, 2014. [2] HARARI, Y. N. 21 Lições para o Século 21. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. [3] GIDDENS, A. Sociologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. [4] GORZ, A. Metamorfoses do Trabalho: Crítica da Razão Econômica. São Paulo: Annablume, 2003. [5] LEMOS, A. Cultura da Conectividade e Cibercultura. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2018.		

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome do Componente: Direito Digital e Regulação da Inteligência Artificial				
Sugestão de código do componente: SBIA0113				
Período de oferta na estrutura curricular (semestre):				
Relação do componente com a estrutura curricular: () Obrigatório (X) Optativo				
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR E CARGA HORÁRIA				
(X) Disciplina	Teórica: 60	Prática: 0	Atividades Assíncronas: 15	CH Total: 60
EQUIVALÊNCIAS				
Código	Nome do Componente Curricular			CH
EMENTA / DESCRIÇÃO:				
A disciplina oferece uma visão aprofundada sobre os marcos legais e regulatórios que moldam o ambiente digital e a aplicação da Inteligência Artificial. Serão explorados os princípios do Direito Digital, a privacidade e proteção de dados, o combate aos crimes cibernéticos, e os desafios				

jurídicos impostos pela IA. O conteúdo aborda as leis brasileiras, com destaque para a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o Marco Civil da Internet, além de analisar propostas de regulamentação de IA em âmbito nacional e internacional, como o AI Act da União Europeia. O objetivo é capacitar o estudante a identificar e aplicar as normas que governam o desenvolvimento e o uso responsável de tecnologias inteligentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] DONEDA, D. Da Privacidade à Proteção de Dados Pessoais. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2019.

[2] MENDES, L. B. B., & SILVA, J. R. A. F. Direito Digital: Teoria e Prática. São Paulo: Editora Saraiva Educação, 2021.

[3] Lei nº 12.965/2014 - Marco Civil da Internet. Presidência da República.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] PINHEIRO, P. R. A. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais Comentada. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2019.

[2] SARLET, I. W., & MARINHO, M. G. O Direito à Proteção de Dados no Brasil e na União Europeia. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2021.

[3] TAYLOR, R. Regulation of Artificial Intelligence: A Global Perspective. IntechOpen, 2022.

[4] Projeto de Lei nº 21/2020 (e demais projetos de lei sobre IA em discussão no Brasil). Senado Federal.

[5] União Europeia. EU AI Act (proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho). 2021.

ANEXO IV – REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR DA UNIDADE OU CURSO

Não se aplica ao curso de Bacharelado em Inteligência Artificial.

ANEXO V – REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ INSTITUTO DE ENGENHARIA E
GEOCIÊNCIAS BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

RESOLUÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 01/2025 DE 08 DE AGOSTO DE 2025

*Define as diretrizes para realização
do Trabalho de Conclusão de Curso
do curso de Bacharelado em
Inteligência Artificial.*

Capítulo I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º. Este regulamento define as diretrizes técnicas, procedimentos de acompanhamento e critérios de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Art. 2º. O TCC é componente curricular obrigatório do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial.

Art. 3º. O TCC tem como objetivo prover meios para o aluno:

- I - exercitar a capacidade criativa, a originalidade e a implementação de ideias empreendedoras e/ou científicas;
- II - aprimorar habilidades de análise e síntese através da realização de trabalhos individuais;
- III - consolidar e colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso;
- IV - desenvolver a habilidade de escrita de um texto técnico-científico, com clareza e precisão.

Art. 4º. O TCC consiste em um trabalho individual no qual o aluno deverá aplicar o conhecimento adquirido e desenvolvido ao longo do curso.

Art. 5º. O TCC será elaborado sob a orientação de um professor do Colegiado de

Bacharelado em Inteligência Artificial, por meio das atividades Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II.

Art. 6º. Somente será integralizado o currículo do aluno que for aprovado em TCC.

PARÁGRAFO ÚNICO: Será aprovado no TCC I e TCC II o discente que obtiver a nota mínima conforme a legislação vigente da UFOPA

Art. 7º. São produtos possíveis do TCC:

- I. Monografia;
- II. Artigo científico publicado em evento com corpo de revisão;
- III. Produto mínimo viável de uma startup;

Art. 8º. Os produtos desenvolvidos durante as atividades de TCC deverão ser escritos no formato MDPI, sendo que o produto de TCC I deve ter no mínimo 4 páginas e o produto de TCC II deve ter no mínimo 25 páginas, sem contar os apêndices.

Capítulo II

Das atribuições

Art. 9º. São partes diretamente envolvidas no desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão de Curso:

- I – a coordenação do curso;
- II – os professores das atividades de TCC I e TCC II;– o professor orientador;
- III – o coorientador (opcional);
- IV – o aluno do curso;
- V – a secretaria acadêmica do curso;
- VI – a banca avaliadora.

Art. 10º. Compete à coordenação do curso receber e dar o adequado encaminhamento a todas as questões recursais relacionadas ao TCC, especialmente, as seguintes atribuições:

- I – designar o professor da atividade de TCC;
- II – efetivar a matrícula do aluno mediante apresentação da Carta de Aceite de Orientação;
- III – expedir declarações de participação em bancas avaliadoras de TCC.

Art. 11º. Compete aos professores das atividades de TCC a gestão de todos os

procedimentos relativos ao TCC definidos por este Regulamento e, especialmente, as seguintes atribuições:

- I – elaborar e divulgar os calendários de TCC I e TCC II;
- II – orientar os alunos, inclusive aqueles matriculados apenas em disciplinas que antecedem a atividade TCC I, sobre todos os aspectos relacionados ao TCC, incluindo a escolha de temas e de orientador;
- III – divulgar o presente regulamento e zelar pelo seu cumprimento;
- IV – validar e divulgar a relação dos alunos orientandos com seu respectivo professor orientador;
- V – disponibilizar para a comunidade da Universidade informações sobre os TCC em andamento;
- VI – elaborar a agenda de apresentação pública ao final do TCC II;
- VII – disponibilizar os formulários para os pareceres de avaliação das bancas avaliadoras, bem como os requerimentos definidos por este Regulamento;
- VIII – registrar no Sistema Acadêmico, dentro do prazo previsto pelo Calendário Acadêmico, as notas finais das atividades de TCC;
- IX – coordenar a sessão de apresentação pública dos trabalhos.

PARÁGRAFO ÚNICO – No caso de ausência ou impedimento do professor de TCC, a coordenação de curso poderá designar outro professor para conduzir as atividades de Trabalho de Conclusão de Curso I e II.

Art. 12º. Compete ao professor orientador de TCC as seguintes atribuições:

- I – enviar ao professor de TCC, dentro dos prazos previamente estipulados, os temas de TCC nos quais pretende orientar alunos no período letivo seguinte;
- II – confirmar o aceite de seus orientandos de TCC através da Carta de Aceite de Orientação;
- III – indicar, caso considere necessário, 01 (um) coorientador para o TCC de seu orientando;
- IV – orientar os alunos na escrita do TCC;
- V – zelar pelo cumprimento dos prazos;
- VI – realizar encontros com os alunos orientandos no decorrer das atividades de TCC I e TCC II;
- VII – definir e convidar os professores que irão compor a banca avaliadora de TCC II;
- VIII – presidir as bancas avaliadoras do TCC dos seus orientandos, e preencher e assinar o Formulário de Avaliação de TCC de TCC I e de TCC II de seus orientandos;

IX – encaminhar à secretaria acadêmica os formulários em vigência relacionados a TCC, conforme os prazos previstos no calendário, para o devido registro e arquivamento;

X – entregar ao aluno as correções das versões preliminares dos produtos desenvolvidos nas atividades de TCC I e TCC II;

XI – informar qualquer anormalidade em relação à orientação;

XII – comunicar ao colegiado do curso, quando solicitado, sobre o andamento do processo de orientação.

§ 1º. Poderão ser aceitos como orientadores de TCC professores pertencentes a outras unidades da UFOPA, desde que sejam autorizados pelo colegiado do curso. Técnicos-administrativos poderão ser coorientadores, também autorizados pelo colegiado.

§ 2º. Poderá haver 01 (um) coorientador de instituição externa a UFOPA, desde que autorizado pelo colegiado do curso. Nessa situação, obrigatoriamente, deverá haver 01 (um) professor orientador do curso.

Art. 13º. Quanto à substituição de orientador, ficará sob a responsabilidade do colegiado do curso autorizar a substituição, a partir de manifestação por escrito do orientador atual e do orientando.

Art. 14º. Compete ao coorientador as seguintes atribuições:

I – participar das reuniões com o professor orientador e o aluno orientando no decorrer das atividades TCC I e TCC II;

II – compor a banca avaliadora de TCC do aluno sob sua coorientação.

Art. 15º. Compete ao aluno as seguintes atribuições:

§ 1º. Nas atividades de TCC I e TCC II:

I – entregar à coordenação do curso, nas datas aprazadas para fins de matrícula, a Carta de Aceite de Orientação preenchido;

II – conhecer e cumprir o regulamento do TCC e o calendário estabelecido para as atividades do TCC.

III – observar rigorosamente os prazos estipulados no calendário e as atividades previstas pela coordenação de curso, pelo professor de TCC e pelo seu professor orientador;

IV – comparecer aos encontros agendados com o orientador;

§ 2º. Especificamente na atividade de TCC I:

I – entregar a Proposta de Trabalho ao professor orientador;

§ 3º. Especificamente na atividade de TCC II:

I – executar a Proposta de Trabalho elaborada no TCC I;

II – informar ao professor de TCC os dados a seguir, visando a divulgação da apresentação pública: título e resumo do trabalho, discente, orientador, membros da banca, data, hora e local de apresentação;

III – entregar, antes da apresentação, uma cópia do documento de TCC para cada um dos membros da banca (digital ou impressa, de acordo com a preferência de cada membro);

IV – apresentar o TCC perante a banca avaliadora no prazo fixado pelo professor de TCC;

V – entregar 01 (uma) cópia digital do documento de TCC definitivo à secretaria do curso em caso de aprovação.

Art. 16º. Compete à secretaria acadêmica as seguintes atribuições:

I – divulgar a agenda das apresentações de TCC, contendo: título e resumo do trabalho, discente, orientador, membros da banca, data, hora e local de apresentação;

II – elaborar os formulários para os pareceres de avaliação das bancas avaliadoras, bem como os requerimentos definidos por este Regulamento;

III – organizar a sessão de apresentação pública dos trabalhos;

IV – receber e dar o adequado encaminhamento a todos os documentos relacionados ao TCC;

V – receber e encaminhar à coordenação do curso todos os requerimentos relacionados ao TCC;

VI – receber a versão final dos produtos de TCC entregues pelo aluno;

VII – arquivar todos os documentos, requerimentos e trabalhos relacionados ao TCC;

Art. 17º. Compete à banca avaliadora:

I – participar da apresentação pública;

II – apresentar sua apreciação sobre o trabalho, emitindo a devida nota, através do Formulário de Avaliação Individual de TCC;

PARÁGRAFO ÚNICO – Em caso de ausência ou impedimento, o membro da banca deve enviar, antes da apresentação pública, um parecer detalhado de sua avaliação com a devida nota.

Capítulo III

Das Atividades TCC I e TCC II

Art. 18º. A atividade TCC I tem carga horária de 60 (sessenta) horas/aula, tendo

como meta a elaboração de um plano de trabalho.

Art. 19º. A atividade de TCC II tem carga horária de 60 (sessenta) horas/aula, tendo como meta a elaboração de uma monografia.

Art. 20º. O plano de trabalho de TCC I e a monografia de TCC II podem ser substituídos por um único artigo científico completo publicado, desde de que esteja de acordo com os critérios estabelecidos no **Art. 9º**.

Art. 21º. A avaliação do TCC I é realizada unicamente pelo professor orientador. Essa avaliação deve ser apresentada por escrito através do Formulário de Avaliação de TCC I.

Art. 22º. O aluno que desejar mudar de orientador para TCC II deverá solicitar isso por escrito ao professor de TCC usando o Carta de Aceite de Orientação. Essa solicitação será apreciada pelo colegiado do curso.

Art. 23º. Em caso de mudança de tema do trabalho, o aluno deverá solicitar esta alteração por escrito ao professor de TCC usando o Formulário de Alteração de Tema e entregar um novo plano de trabalho antes de se matricular em TCC II, sendo que esse plano será avaliado pelo professor orientador.

PARÁGRAFO ÚNICO – Após a matrícula em TCC II, o aluno não poderá mudar de tema.

Art. 24º. A avaliação do TCC II é realizada em uma apresentação pública perante uma banca avaliadora, que deve ser composta por 02 (dois) professores e o orientador. A nota será obtida pela média aritmética das 03 (três) avaliações, sendo que serão avaliados o trabalho escrito e a apresentação oral, cujos critérios constam no Formulário de Avaliação Individual de TCC.

§ 1º. A apresentação pública pode ocorrer via sessão de pôsteres ou em auditório. Ela é obrigatória e compõe um dos elementos de avaliação do trabalho.

§ 2º. A duração da sessão pública de apresentação é de no máximo 60 minutos, sendo que a duração da apresentação oral do aluno deve ser entre 15 e 20 minutos, o restante do tempo é dedicado às arguições e deliberação do resultado pelos membros da banca.

§ 3º. Após a apresentação do TCC, a banca poderá:

I – aceitar definitivamente o trabalho, atribuindo-lhe nota final. Nesse caso, o Aluno deve proceder com as sugestões indicadas pela banca;

II – condicionar a aceitação a modificações no trabalho. Nesse caso o aluno deve proceder necessariamente com as sugestões indicadas pela banca, tendo um prazo máximo de 15 (quinze) dias após a apresentação para realizar as modificações solicitadas e entregar um novo exemplar do texto para cada um dos membros da banca. De posse do exemplar revisado, a banca pode aceitar ou recusar o

trabalho; ou

III – recusar o trabalho.

§ 4º. No caso do produto de TCC ser um artigo completo publicado, será avaliada apenas a apresentação oral, a nota da redação será de acordo com o Qualis da publicação e consta no Formulário de Avaliação Individual de TCC.

§ 5º. Cabe ao aluno o direito de recorrer da nota atribuída. Neste caso, o requerimento deve ser entregue à secretaria do curso e encaminhado para avaliação do colegiado.

§ 6º. No caso de aprovação do TCC, o aluno deve entregar 01 (uma) cópia impressa e 01 (uma) eletrônica do texto definitivo à secretaria do curso.

Capítulo IV

Das Disposições Gerais

Art. 25º. Em caso de fraude acadêmica na elaboração do TCC, o aluno será sumariamente reprovado na atividade (TCC I ou TCC II) assim que a fraude for detectada.

Art. 26º. Os casos omissos serão resolvidos pelo professor de TCC, pela coordenação do curso ou pelo colegiado do curso.

ANEXO VI – REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

RESOLUÇÃO DE ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES (ACC) DO CURSO DE BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – BIA/IEG, de 25 de julho de 2025

EMENTA: Define as diretrizes para a realização de Atividades Curriculares Complementares (ACC) para os discentes do Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial

CAPÍTULO I

Das Atividades Complementares e suas Finalidades

Art 1º. Atividades Curriculares Complementares (ACC) são as atividades curriculares assim consideradas no projeto pedagógico de curso ou qualquer outra cursada pelo discente dentre as ofertadas pela Instituição, até o limite de 20% da carga horária total do curso, e terão registro descritivo no histórico escolar do discente, de acordo com orientações dos órgãos colegiados das subunidades acadêmicas.

Art 2º. Atividades Curriculares Complementares compreendem uma carga horária de 360 horas, que corresponde a aproximadamente 11% da carga horária total do curso (3200h), e têm por objetivo a flexibilização curricular e o aproveitamento das atividades acadêmicas, científicas, profissionais e culturais realizadas pelo discente para a integralização de seu curso.

Art 3º. A finalidade da Atividade Curricular Complementar é permitir a participação do discente na resolução de problemas relacionados à área da computação, contribuindo assim para a aquisição de competências e habilidades, como também para refletir adequadamente todo o processo de aprendizagem do aluno, contabilizando a carga horária correspondente no histórico escolar de toda atividade que tenha realizado, que se enquadre nos termos desta Resolução.

Art 4º. As Atividades Complementares possuem o mínimo de 360 horas e deverão ser compostas pelos seguintes grupos de atividades e suas respectivas cargas horárias de acordo com a Tabela a seguir.

Categoria	CH máxima por	Atividade	Carga horária máxima por
-----------	---------------	-----------	--------------------------

	Categoria		Atividade
Ensino	120	Disciplinas em <u>áreas correlatas</u> cursadas em outras IES	60
		Disciplinas em <u>áreas correlatas</u> cursadas na UFOPA	90
		Monitoria em disciplina de graduação ou laboratório	120
Extensão	120	Curso em <u>áreas afins</u> (mínimo 20 horas)	40*
		Curso em <u>área específica</u> (mínimo 20 horas)	40*
		Curso de língua estrangeira	80 **
		Participação em Projetos de Extensão	120*
		Organização de seminários, simpósios, convenções, conferências, palestras, congressos, jornadas, fóruns, debates, visitas técnicas, viagens de estudos, <i>workshops</i> , programas de treinamento e eventos promovidos pela UFOPA e/ou outras IES	***
		Participação em seminários, simpósios, convenções, conferências, palestras, congressos, jornadas, fóruns, debates, visitas técnicas, viagens de estudos, <i>workshops</i> , programas de treinamento e eventos promovidos pela UFOPA e/ou outras IES	20*
		Missões nacionais e internacionais	***
Pesquisa	120	Apresentação em eventos científicos	30*
		Participação como membro efetivo e/ou assistente na organização de eventos	***

		científicos e profissionais, seminário, jornada, encontro, fórum, congresso.	
		Publicação de artigo completo em anais, periódicos ou capítulo de livro regional	80*
		Publicação de artigo completo em anais, periódicos ou capítulo de livro nacional e internacional	120*
		Participação em Projeto de Iniciação Científica em Projeto de Pesquisa homologado na Proppit (com ou sem bolsa)	***
		Participação em Projeto de Pesquisa não homologado na Proppit, (colaborador/voluntário)	60*
Inovação	120	Participação em Projeto de Inovação cadastrado na Proppit, (colaborador/voluntário)	***
		Atuação como bolsista ou voluntário em Ambientes de Inovação da Ufopa ou do Ecossistema de Inovação do Tapajós	***
		Instrutor / Monitor de ações de formação e capacitação em conceitos, ferramentas ou metodologias de Inovação	60*
		Desenvolvimento de Plataformas Computacionais para apoiar a inovação	***
		Participação em ação de criação de cultura de Inovação na região	60*
PET	120	Programa de Educação Tutorial	***
Social	60	Participação em ações sociais e	30*

		comunitárias	
Projetos Integradores	120	Desenvolvimento de Software integrado a projetos institucionais	***
Atividades Profissionais e Estágio	120	Estágio não obrigatório na Área de Tecnologia da Informação	120
		Atividades profissionais na área de Tecnologia da Informação	120
		Representação estudantil em órgãos colegiados e em entidades estudantis	120
* Por certificado apresentado ** Limitada a uma validação por idioma. *** Conforme carga horária do evento.			

Parágrafo único: O discente poderá apresentar mais de um certificado para creditar horas em cada atividade, limitando-se à carga horária máxima da categoria.

CAPÍTULO II

Das Normas

Art 5º. Pré-requisitos para atividades específicas.

§ 1º - Atividades Profissionais na área de Tecnologia da Informação podem ser consideradas desde que seja apresentado um documento que comprove vínculo de atividade profissional entre o discente e a empresa. Cada 01 (uma) hora realizada é equivalente a 01 (uma) hora em atividade complementar, respeitando o limite de horas do item.

§ 2º Estágio não obrigatório na área de Tecnologia da Informação são aceitos tanto na modalidade formal (entre a instituição e a empresa) quanto na modalidade informal (dentro da própria instituição ou fora, desde que tenha um servidor da instituição como coordenador de estágio e um servidor/profissional para supervisão no local de estágio). O estágio deve ser realizado com supervisão e comprovado com documento específico para estágio. Cada 01 (uma) hora realizada é equivalente a 01 (uma) hora em atividade complementar, respeitando o limite de horas do item.

Art 6º. Serão consideradas apenas as atividades que não fazem parte das disciplinas curriculares.

Art 7º. Todas as atividades consideradas como complementares devem ser obrigatoriamente comprovadas. Os documentos que comprovam a referida atividade deverão ser encaminhados via requerimento para a Coordenadoria Acadêmica (CAC) do IEG.

Art 8º. O aluno do Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial deverá acumular trezentos e sessenta horas (**360h**) de ACC, ao longo do curso.

Art 9º. Somente serão aceitos comprovantes das atividades complementares realizadas a partir da data de entrada do aluno no curso.

Art 10º. O formulário de requerimento para matrícula em Atividades Complementares deverá ser preenchido e protocolado na coordenadoria acadêmica do IEG (CAC/IEG), devidamente comprovado com a via original e uma cópia dos documentos. O fluxo protocolar tramita o requerimento junto aos documentos para a coordenação do curso.

Art 11º. Somente será integralizado o currículo do discente que obtiver o mínimo de carga horária correspondente ao PPC vinculado para as Atividades Curriculares Complementares, em conformidade com os limites de horas definidos em cada categoria de atividades descritas acima.

CAPÍTULO III

Da Matrícula em Atividade Curricular Complementar

Art 12º. O aluno poderá registrar suas atividades complementares durante todo o seu percurso acadêmico.

Art 13º. O discente que não apresentar documentação suficiente para comprovar a carga horária mínima exigida de Atividades Complementares não terá seu currículo integralizado.

Art 14º. Toda a documentação de Atividades Complementares entregue será avaliada pelo Coordenador de Atividade Complementar.

CAPÍTULO IV

Das Competências

Seção I

Do Coordenador de Atividade Complementar

Art 15º. Ao Coordenador de Atividade Complementar compete:

I - Acolher, para apreciação e aprovação, os comprovantes apresentados pelo discente via requerimento.

II - Orientar os discentes sobre todos os aspectos relacionados ao processo de realização de Atividades Complementares.

III - Encaminhar à Coordenação do Curso, para análise e parecer, as questões não previstas nesta Resolução.

Seção II

Colegiado do Curso

Art 16º. Atuar como instância máxima do curso dirimindo questões não previstas nesta Resolução.

Art 17º. Receber, apreciar e emitir parecer de recursos impetrados pelos discentes do curso.

Seção III

Do Discente

Art 18º. Ao aluno compete:

I - Cumprir, no período de seu curso, as Atividades Complementares, nos termos desta Resolução, condição indispensável à colação de grau.

II - Providenciar a documentação que comprove sua participação, conforme estabelecido no Art 5º.

CAPÍTULO IV

Disposições Gerais

Art 19º. Compete em primeira instância, à Coordenação do Curso, em segunda, ao Colegiado do Curso, resolver os casos omissos.

Art 20º. Os alunos transferidos de outras Instituições de Ensino poderão apresentar

documentação comprobatória relativa ao período cursado na sua Instituição de origem.

Art 21º. A presente Resolução entrará em vigor na data de sua aprovação, revogando-se as disposições em contrário.

ANEXO VII – PORTARIA DO NDE

Será constituído após a realização de concurso público para o provimento de vagas para docentes

ANEXO VIII - SEMANA PADRÃO DE ATIVIDADES DO CURSO DE BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Primeiro Período Letivo						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18h25 às 19h15	Empreendedorismo	Programação	Matemática Discreta e Lógica Matemática	Programação	Fundamentos de IA	
19h15 às 20h05	Empreendedorismo	Programação	Matemática Discreta e Lógica Matemática	Programação	Fundamentos de IA	
20h05 às 20h55	Empreendedorismo	Programação	Matemática Discreta e Lógica Matemática	Programação	Fundamentos de IA	
20h55 às 21h45	Empreendedorismo	Programação	Matemática Discreta e Lógica Matemática	Programação	Fundamentos de IA	

Segundo Período Letivo						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18h25 às 19h15	Práticas Integradoras de Extensão I	Práticas Integradoras de Extensão I	Práticas Integradoras de Extensão I	Práticas Integradoras de Extensão I	Probabilidade e Estatística	Atividades Assíncronas
19h15 às 20h05	Álgebra Linear	Estrutura de Dados I	Cálculo I	Programação Orientada a Objetos	Probabilidade e Estatística	
20h05 às 20h55	Álgebra Linear	Estrutura de Dados I	Cálculo I	Programação Orientada a Objetos	Probabilidade e Estatística	
20h55 às 21h45	Álgebra Linear	Estrutura de Dados I	Cálculo I	Programação Orientada a Objetos	Probabilidade e Estatística	
	▪ Estrutura de Dados I (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) ▪ Programação Orientada a Objetos (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) ▪ Álgebra Linear (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) ▪ Cálculo I Orientada a Objetos (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina)					

Terceiro Período Letivo						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18h25 às 19h15	Aprendizado de Máquina Supervisionado	Estrutura de Dados II	Engenharia de Dados	Organização e Arquitetura de Computadores	Pesquisa e Inovação	
19h15 às 20h05	Aprendizado de Máquina Supervisionado	Estrutura de Dados II	Engenharia de Dados	Organização e Arquitetura de Computadores	Pesquisa e Inovação	
20h05 às 20h55	Aprendizado de Máquina Supervisionado	Estrutura de Dados II	Engenharia de Dados	Organização e Arquitetura de Computadores	Pesquisa e Inovação	
20h55 às 21h45	Aprendizado de Máquina Supervisionado	Estrutura de Dados II	Engenharia de Dados	Organização e Arquitetura de Computadores	Pesquisa e Inovação	

Quarto Período Letivo						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18h25 às 19h15	Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	Banco de Dados	Tomada de Decisão Orientada a Dados	Gerência de Projetos	Redes Neurais	
19h15 às 20h05	Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	Banco de Dados	Tomada de Decisão Orientada a Dados	Gerência de Projetos	Redes Neurais	
20h05 às 20h55	Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	Banco de Dados	Tomada de Decisão Orientada a Dados	Gerência de Projetos	Redes Neurais	
20h55 às 21h45	Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	Banco de Dados	Tomada de Decisão Orientada a Dados	Gerência de Projetos	Redes Neurais	

Quinto Período Letivo						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18h25 às 19h15	Dados Multimodais e Visuais	Projeto e Análise de Algoritmos	Laboratório de Inovação	Processamento de Linguagem Natural	Programação Paralela	
19h15 às 20h05	Dados Multimodais e Visuais	Projeto e Análise de Algoritmos	Laboratório de Inovação	Processamento de Linguagem Natural	Programação Paralela	
20h05 às 20h55	Dados Multimodais e Visuais	Projeto e Análise de Algoritmos	Laboratório de Inovação	Processamento de Linguagem Natural	Programação Paralela	
20h55 às 21h45	Dados Multimodais e Visuais	Projeto e Análise de Algoritmos	Laboratório de Inovação	Processamento de Linguagem Natural	Programação Paralela	

Sexto Período Letivo						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18h25 às 19h15	Práticas Integradoras de Extensão II	Práticas Integradoras de Extensão II	Grandes Modelos de Linguagens	Práticas Integradoras de Extensão II	Práticas Integradoras de Extensão II	Atividades Assíncronas
19h15 às 20h05	Engenharia de Software para IA	Optativa I	Grandes Modelos de Linguagens	Optativa II	Seminários Temáticos em IA e Sociedade	
20h05 às 20h55	Engenharia de Software para IA	Optativa I	Grandes Modelos de Linguagens	Optativa II	Seminários Temáticos em IA e Sociedade	
20h55 às 21h45	Engenharia de Software para IA	Optativa I	Grandes Modelos de Linguagens	Optativa II	Seminários Temáticos em IA e Sociedade	
	▪ Engenharia de Software para IA (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) ▪ Seminários Temáticos em IA e Sociedade (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) ▪ Optativa I (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) ▪ Optativa II (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina)					

Sétimo Período Letivo						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18h25 às 19h15	Trabalho de Conclusão de Curso I	Trabalho de Conclusão de Curso I	Aprendizado Distribuído	Trabalho de Conclusão de Curso I	Big Data e Computação em Nuvem	Atividades Assíncronas
19h15 às 20h05	Aspectos Legais e Éticos da IA	Optativa III	Aprendizado Distribuído	Optativa IV	Big Data e Computação em Nuvem	
20h05 às 20h55	Aspectos Legais e Éticos da IA	Optativa III	Aprendizado Distribuído	Optativa IV	Big Data e Computação em Nuvem	
20h55 às 21h45	Aspectos Legais e Éticos da IA	Optativa III	Aprendizado Distribuído	Optativa IV	Big Data e Computação em Nuvem	
	- Aspectos Legais e Éticos da IA (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) - Trabalho de Conclusão de Curso I (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) - Optativa III (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) - Optativa IV (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina)					

Oitavo Período Letivo						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18h25 às 19h15	Estudos de Futuro com IA	Trabalho de Conclusão de Curso II	Trabalho de Conclusão de Curso II	Trabalho de Conclusão de Curso II	Optativa VIII	Atividades Assíncronas
19h15 às 20h05	Estudos de Futuro com IA	Optativa V	Optativa VI	Optativa VII	Optativa VIII	
20h05 às 20h55	Estudos de Futuro com IA	Optativa V	Optativa VI	Optativa VII	Optativa VIII	
20h55 às 21h45	Estudos de Futuro com IA	Optativa V	Optativa VI	Optativa VII		
	- Trabalho de Conclusão de Curso II (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) - Optativa V (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) - Optativa VI (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) - Optativa VII (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina) - Optativa VIII (15 horas na modalidade EaD, correspondente a 25% da CH da disciplina)					