MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

BACHARELADO

CURSO A DISTÂNCIA

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

(2º ciclo)

2026 – 2030

Campus Universitário de Várzea Grande

2026



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

BACHARELADO

CURSO A DISTÂNCIA

(2º ciclo)

COMISSÃO DE ORGANIZAÇÃO E REDAÇÃO

PROF. ALEXANDRE MARTINS DOS ANJOS	*DOUTOR EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO*
PROF. CLEYTON SLAVIERO	*MESTRE EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO*
PROF. DR. RAONI FLORENTINO DA SILVA TEIXEIRA	*DOUTOR EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO*
PROF.ª DR.ª AGNES CRISTINA DE OLIVEIRA MAFRA	*DOUTORA EM ENGENHARIA QUÍMICA*
PROFª. GRACYELI SANTOS SOUZA GUARIENTI	*DOUTORA EM FÍSICA AMBIENTAL*

IDENTIFICAÇÃO E CONTATOS DO CURSO

DENOMINAÇÃO	Inteligência Artificial
CÓDIGO E-MEC	1737451
CÓDIGO CINE BRASIL	0613I01
REGIME	Créditos Semestrais
GRAU	Bacharelado
FORMATO DE OFERTA	Curso a Distância
TURNO	Trata-se de um curso no formato de oferta EaD, com atividades presenciais e síncronas mediadas, realizadas no período noturno e aos finais de semana.
UNIDADE ACADÊMICA	Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT)
CARGA HORÁRIA E CRÉDITOS DO 1º CICLO	2400 horas /150 créditos
CARGA HORÁRIA E CRÉDITOS DO 2º CICLO	1760 horas/ 110 créditos
CARGA HORÁRIA E CRÉDITOS TOTAIS	4160 horas / 260 créditos
CARGA HORÁRIA EAD	2.316 horas
ENTRADAS ANUAIS	1 (uma) entrada, no 1º semestre
VAGAS (SEMESTRE/ANO)	100 vagas 2026/1 e 310 em 2027/1, 2028/1 e 2029/1
TEMPO MÍNIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO	4 semestres
TEMPO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO	6 semestres
MÁXIMO DE CRÉDITOS POR SEMESTRE	36 créditos
LOCAL DE OFERTA	Polos EaD: Cuiabá, Rondonópolis, Tangará da Serra, Pontal do Araguaia, Vila Rica, Lucas do Rio Verde, Sorriso e Chapada dos Guimarães.
PERÍODO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PPC	Primeiro semestre letivo de 2026
SITUAÇÃO LEGAL DE RECONHECIMENTO	NSA* (Curso em implementação)
ENDEREÇO	R. Quarenta e Nove, 2367 - Boa Esperança, Cuiabá - MT, 78060-900
CONTATO DA COORDENAÇÃO DE CURSO	TELEFONE: Será preenchido após a implementação do curso. E-MAIL: Será preenchido após a implementação do curso.
PÁGINA OFICIAL	Será preenchido após a implementação do curso.
REDES SOCIAIS	INSTAGRAM: Será preenchido após a implementação do curso. OUTRAS REDES: Será preenchido após a implementação do curso.
DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS EM VIGÊNCIA	NSA: Não se aplica.
RESOLUÇÃO CONSEPE - APROVAÇÃO	Será preenchido após a implementação do curso.
RESOLUÇÃO CONSEPE - ALTERAÇÃO	Será preenchido após a implementação do curso.

*Fonte: Elaborado pela Comissão de Organização e Redação, 2026. * NSA: Não se aplica.*

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO E CONTATOS DO CURSO 2
INTRODUÇÃO 7
Histórico do Curso 12
Justificativa para criação do PPC 15
1. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA 25
1.1. O curso e as políticas institucionais da UFMT 25
1.1.1. Objetivos, ações e metas do PDI/UFMT 28
1.2. Número de vagas 29
1.2.1. Distribuição de Vagas por Polo 30
1.3. Formas de ingresso no curso 31
1.4. Objetivos do Curso 32
1.5. Perfil profissional do egresso 34
1.6. Estrutura curricular 35
1.6.1. Etapa I - Núcleos dos componentes comuns aos cursos de Ciência e Tecnologia, Tecnologia da Informação e cursos afins na área de Ciência da Computação 36
1.6.2. Etapa II: Núcleos dos componentes específicos relacionados ao itinerário formativo de segunda etapa - Bacharelado em Ciência e Tecnologia 38
1.6.3. Etapa II: Núcleos dos componentes específicos relacionados ao itinerário formativo de segunda etapa - Bacharelado em Tecnologia da Informação 39
1.6.4. Componentes de Extensão Curricularizada e Atividades complementares 39
1.6.5. Formação de segundo ciclo: Núcleos dos componentes do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial 41
I. Disciplinas optativas 43
1.6.7. Matriz Curricular do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial - (BIA) 45
1.6.8. Matriz Curricular de componentes curriculares comuns aos cursos de Ciência e Tecnologia (BCT) e Tecnologia da Informação (BTI) 48
1.6.9. Matriz Curricular de componentes específicos do BCT - Etapa II 49
1.6.10. Matriz Curricular de componentes específicos do BTI - Etapa II 51
1.6.11. Disciplinas optativas do 2º ciclo - Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA) 52
1.6.11. Disciplinas optativas do 1º ciclo - BCT ou BTI 54
1.6.12. Fluxo Curricular do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA) 56
1.6.13. Conteúdos Curriculares 60
1.6.13.1. Formato de atividades e porcentagem aplicáveis ao BIA 60
1.6.13.2. Distribuição de carga horária por formato de oferta - formação prévia em Ciência e Tecnologia 62
1.6.13.3 Carga horária de integralização do BIA - 1º e 2º ciclo 62
1.6.13.4. Eixos de formação do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA). 64
1.6.13.5. Habilidades e Competências Específicas (HCE) dos egressos de Inteligência Artificial de acordo com os componentes curriculares ofertados 69

1.7. Ações de Extensão para fins de creditação 71
1.8. Estágio Curricular Supervisionado 72
1.9. Trabalho de Conclusão de Curso 73
1.10. Aula de Campo 73
1.11. Atividades Complementares 73
1.12. Apoio ao Discente 75
1.12.1 Ações de acessibilidade e inclusão na UFMT 78
1.13. Extraordinário aproveitamento de estudos 80
2.13. Pesquisa 81
I. Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem 83
II. Ambiente Virtual de aprendizagem (AVA) 84
1.17. Material didático 85
I. Processo de controle de produção ou distribuição de material didático 88
1.18. Metodologia e Avaliação 88
1.18.1. Metodologia de Ensino e Aprendizagem 88
1.18.2. Dinâmica do processo de ensino aprendizagem na perspectiva dos formatos de oferta e dos componentes curriculares 92
1.18.3. Acompanhamento e avaliação dos processos de ensino e aprendizagem 98
1.19. Autoavaliação e Avaliação externa do Curso 100
1.20. Parcerias internacionais e nacionais 104
1.21. Integração com as redes públicas de ensino 108
2 EQUIVALÊNCIA DOS FLUXOS CURRICULARES 112
3. CORPO DOCENTE, ÓRGÃOS COLEGIADOS E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS 113
3.1. Corpo docente 113
3.1.1. Quadro descritivo do corpo docente 116
3.1.2. Plano de qualificação docente 118
3.1.3. Produção científica, cultural, artística ou tecnológica 118
3.2. Mediador Pedagógico 120
3.2.1. Quadro descritivo do mediador pedagógico 122
3.3. Corpo tutorial 123
3.3.1. Quadro descritivo do corpo tutorial 124
3.4. Equipe multidisciplinar 124
3.4.1. Quadro descritivo da equipe multidisciplinar 124
3.5. Interação entre tutores, mediadores pedagógicos, docentes e coordenadores 125
4.5. Órgãos Colegiados 126
3.6.1. Núcleo Docente Estruturante – NDE 126
3.6.2. Colegiado de Curso 126
3.6.3. Comitê de Ética em Pesquisa 128
3.7. Coordenação de Curso 128

3.8. Técnicos-Administrativos 128
3.8.1. Quadro descritivo dos Técnicos-Administrativos 129
VIII. Plano de qualificação dos Técnicos Administrativos 129
4. INFRAESTRUTURA 131
4.1. Polos de Educação a Distância 132
4.2. Recepção e secretaria acadêmica 136
4.3. Salas de aula e de Apoio 137
4.3.1. Sala de trabalho para professores em tempo integral 137
4.3.2. Sala de trabalho para coordenação de curso 138
4.3.3. Sala coletiva de professores 138
4.3.4. Salas de aula 138
4.4. Laboratórios 139
4.4.1. Acesso dos alunos a equipamentos/laboratórios de informática 139
4.4.2. Laboratórios Didáticos 139
4.5. Biblioteca 140
4.6. Ambientes profissionais vinculados ao curso 142
4.7. Outros Ambientes/Salas 145
REFERÊNCIAS 147
APÊNDICES 151
APÊNDICE A – Ementário 151
APÊNDICE B – Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado – ECS 284
APÊNDICE C – Regulamento das Atividades de Extensão para fins de Creditação (AECs) 306
APÊNDICE D - Regulamento das Atividades Complementares 313
APÊNDICE E – Regulamento de Autoavaliação do Curso 317
APÊNDICE F – Regulamento dos Laboratórios: acesso e uso 324
APÊNDICE G – Regulamento de Extraordinário Aproveitamento de Estudos 334
APÊNDICE H – Parcerias e convênios necessários ao desenvolvimento do curso 337

INTRODUÇÃO

No ano de 2021, a comunidade acadêmica do Campus Várzea Grande iniciou às discussões sobre a implementação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) relacionado ao curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), ofertado por meio da modalidade de Educação a Distância (EaD). O projeto foi elaborado a partir de discussões com a comunidade acadêmica da UFMT, congregando esforços para atender as exigências e necessidades da sociedade mato-grossense e formar profissionais que tenham uma ampla visão sobre tecnologias e uma base científica sólida.

No ano de 2025, o Governo Federal instituiu a Nova Política de Educação a Distância (EaD), aprimorando o marco regulatório vigente e estabelecendo novas bases para a qualificação e o fortalecimento da modalidade. As diretrizes da nova política encontram respaldo em um conjunto de atos normativos que estruturam a nova política, conforme resume-se a seguir:

- Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025 (BRASIL, 2025) – regulamenta a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235/2017, que trata do exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das IES e de seus cursos;
- Portaria MEC nº 378, de 19 de maio de 2025 (BRASIL, 2025) – dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação.
- Portaria MEC nº 381, de 20 de maio de 2025 – dispõe sobre as regras de transição para a aplicação do Decreto nº 12.456/2025 e estabelece o calendário de processos regulatórios no Sistema e-MEC para o ano de 2025;
- Portaria MEC nº 506, de 10 de julho de 2025 (BRASIL, 2025)– regulamenta o Decreto nº 12.456/2025 no que se refere à formação acadêmica e às atribuições do corpo docente, mediadores pedagógicos, tutores e responsáveis pelos polos de EaD, além das atividades presenciais e avaliações de aprendizagem, dos materiais didáticos e

plataformas digitais, bem como da criação, funcionamento, alteração de endereço e extinção de polos EaD.

- Portaria MEC nº 794, de 25 de novembro de 2025

A partir dessa nova política, foram apresentadas diretrizes e recomendações que apontam para uma reconfiguração da Educação a Distância pública no Brasil, estimulando as instituições de ensino superior a revisarem e atualizarem seus projetos pedagógicos. Nesse contexto, a comunidade acadêmica do Campus Universitário de Várzea Grande (UFMT) assumiu o compromisso de reestruturar suas propostas pedagógicas em consonância com os anseios institucionais e sociais identificados, reafirmando seu papel estratégico na formação acadêmica de qualidade e no fortalecimento da EaD no país.

Em outubro de 2024, por meio da Resolução CONSUNI-UFMT nº 215, a Universidade Federal de Mato Grosso instituiu o Núcleo de Inovação em Educação, Tecnologia, Ciências e Sustentabilidade (INOVATEC). Conforme disposto em seu regimento, o INOVATEC constitui-se como uma instância de caráter educativo, científico, tecnológico e de inovação, com a finalidade de acolher docentes, discentes, técnicos administrativos, colaboradores externos e pesquisadores da UFMT, promovendo a inovação científica e tecnológica nos campos da educação, das ciências e da sustentabilidade, por meio de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Nesse contexto, as equipes do INOVATEC iniciaram estudos e levantamentos voltados ao aprimoramento do sistema de tutoria do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia da UFMT, ao mesmo tempo em que debateram novas possibilidades de inovação pedagógica e administrativa no âmbito das modalidades e cursos ofertados pela FCT.

Assim, em parceria com a Direção da Faculdade de Ciência e Tecnologia da UFMT, o INOVATEC realizou um levantamento inicial sobre o interesse dos(as) estudantes em atividades de ensino, pesquisa, extensão e estágio vinculadas ao curso. Participaram do levantamento aproximadamente 40 estudantes, e, após a tabulação dos dados, foi possível identificar expectativas e tendências que delineiam o seguinte perfil em relação aos(as) discentes matriculados(as) na grande área de Ciência e Tecnologia.

“*Os estudantes do Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT) da UFMT apresentam um perfil marcadamente multidisciplinar, que abrange diferentes campos de atuação, mas revela características acentuadas no eixo da*

Tecnologia da Informação. O levantamento realizado evidenciou forte interesse pela área de tecnologia e programação, com envolvimento direto em linguagens como Python, JavaScript e R, além do uso de ferramentas voltadas à automação, análise de dados e inteligência artificial. Grande parte dos(as) estudantes já possui experiência prévia em TI ou áreas correlatas, atuando em suporte técnico, segurança de redes, infraestrutura, ciência de dados, administração de sistemas, cloud computing e machine learning. Além disso, muitos investem em certificações e cursos extracurriculares em plataformas reconhecidas, como Alura e SENAC, incluindo especializações em ambientes de nuvem, como Microsoft Azure. Outro aspecto identificado foi a familiaridade com ferramentas corporativas e educacionais, como Excel, Google Workspace, Planilhas, Docs, Moodle e outros ambientes virtuais de aprendizagem, o que demonstra elevada adaptabilidade tecnológica. Soma-se a isso a disponibilidade para estágios e projetos práticos, com destaque para o interesse em atividades no campo da TI, ciência de dados, redes e desenvolvimento de sistemas. A dimensão multidisciplinar do curso também se reflete no perfil dos(as) discentes: entre eles(as), há um biólogo que aplica machine learning à ecologia, um ex-estudante de economia, além de outros(as) com trajetórias em segurança cibernética, infraestrutura de redes e educação tecnológica"[1]

Esse conjunto de dados evidencia que, embora o curso preserve sua natureza interdisciplinar, observa-se um interesse crescente pela formação profissional na área de Tecnologia da Informação, especialmente no contexto do Estado de Mato Grosso, atualmente em processo de expansão e consolidação de setores estratégicos vinculados à inovação tecnológica, aos serviços digitais e à ciência de dados.

Esse movimento, já antecipado em estudos prévios no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Ciência e Tecnologia na área de serviços, reforça a necessidade de fortalecer a formação em computação como eixo estruturante do perfil profissional dos(as) egressos(as), apresentando enquanto uma possibilidade de formação em segundo ciclo, para profissionais egressos da área de Ciência e Tecnologia e Tecnologia da Informação.

[1] Os dados foram compilados a partir de levantamento do INOVATEC com apoio da ferramenta Chat GPT (GPT-5), da OpenAI (2025).

Nesse contexto, surge o projeto pedagógico do curso de **Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA)**. O projeto deverá atender não apenas às demandas acadêmicas e de mercado, mas também às expectativas da sociedade, refletidas nas políticas públicas brasileiras para o setor de ciência, tecnologia e inovação. Nesse sentido, sobressai o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA, 2021), instituído pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), que estabelece diretrizes estratégicas para o desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA) no país, com foco em áreas prioritárias como educação, saúde, agricultura, cidades inteligentes e indústria. Ao alinhar-se ao PBIA, o curso não apenas consolida sua relevância acadêmica e profissional, mas também se integra a uma agenda nacional que busca promover inovação, competitividade e inclusão digital, traduzindo-se em contribuição efetiva para o desenvolvimento sustentável e tecnológico do Brasil.

Além disso, o presente projeto pedagógico alinha-se às políticas nacionais voltadas à transformação digital e à Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital, Decreto nº 9.319/2018), que destacam a formação e qualificação de recursos humanos como condição essencial para a inserção competitiva do país na economia digital. Dessa forma, o Curso BIA responde tanto às demandas locais quanto às diretrizes nacionais de ciência, tecnologia e inovação, consolidando-se como instrumento estratégico para a formação de profissionais capazes de atuar nos diferentes ecossistemas digitais e produtivos.

Nesse cenário, a comunidade universitária do Campus de Várzea Grande, por meio da Faculdade de Ciência e Tecnologia e em parceria com o INOVATEC, com o intuito de garantir a continuidade dos estudos dos egressos de bacharelados interdisciplinares, apresenta o **Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA)**.

Enquanto um projeto de formação em segundo ciclo, a proposta se articula prioridades, atividades e ações que buscam garantir o perfil do egresso de bacharelados interdisciplinares, por meio do desenvolvimento das habilidades e competências definidas nos objetivos do curso e diretrizes e documentos que orientam a sua elaboração, como as Resoluções do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE/UFMT, os instrumentos de avaliação de cursos presenciais e a distância, como as provas do Exame Nacional de

Desempenho de Estudantes, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as Resoluções do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação – CNE/MEC, os Orientadores Para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares elaborado pelo Grupo de Trabalho instituído pela Portaria SESu/MEC n.º 383, de 12 de abril de 2010, e o Parecer CNE/CES n.º 266, de 6 de julho de 2011.

No que se refere aos aspectos epistemológicos e ao perfil do egresso, tomaram-se como referência os cursos de graduação da área de Computação. Embora ainda não exista regulamentação específica para o **BIA**, este documento fundamenta-se em referenciais acadêmicos e nas normativas aplicáveis às áreas de Ciência da Computação, Engenharia de Software e áreas correlatas.

Nesse contexto, as discussões que orientaram a elaboração desta proposta foram conduzidas com o objetivo de assegurar a definição de um perfil de egresso alinhado às competências e habilidades necessárias para o desenvolvimento de sistemas inteligentes e inovadores. O processo de ensino-aprendizagem contempla dimensões éticas e práticas, incentivando a capacidade crítica no uso da IA, especialmente em temas como privacidade, segurança e impactos sociais das tecnologias. O Projeto Pedagógico do Curso constitui-se como um documento dinâmico, sujeito a avaliações e atualizações periódicas, de modo a acompanhar as demandas da sociedade, da academia e do mercado de trabalho, garantindo seu contínuo aprimoramento.

O curso **BIA** tem o objetivo de formar profissionais com uma visão crítica, técnica e ética, capacitados a lidar com as complexidades das tecnologias de IA e a aplicar seu conhecimento em projetos inovadores, sustentáveis e socialmente responsáveis, atendendo assim às necessidades da sociedade contemporânea.

Histórico do Curso

A Universidade Federal de Mato Grosso foi criada em 10 de dezembro de 1970 pela Lei n° 5647 (BRASIL, 1970), a partir da fusão da Faculdade de Direito

de Cuiabá, criada em 1952 e do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá, criado em 1966. Em 1970 foram abertos 11 cursos, oferecidos no campus universitário na região do Coxipó, em Cuiabá-MT. Foram criados os primeiros Centros e iniciadas as obras de construção dos blocos.

A UFMT, com o passar dos anos, desenvolveu-se e atualmente, além do Campus Cuiabá, possui mais três Campus no estado de Mato Grosso (Campus Universitário do Araguaia, de Sinop e de Várzea Grande). O Campus Universitário Várzea Grande (CUVG) é o mais recente, criado em 20 de abril de 2012 por meio do pacto entre o Ministério da Educação (MEC) e a UFMT e possui, no ano de 2024, duas faculdades: a Faculdade de Engenharia (FAENG); e a Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT).

A Faculdade de Engenharia do Campus Universitário Várzea Grande (FAENG) foi criada a partir da Resolução CD nº 11, de 19 de outubro de 2012, do Conselho Diretor da UFMT. Compreende atualmente cinco cursos de graduação presencial, oferecendo 315 vagas anuais através do Sistema de Seleção Unificado sendo eles: Engenharia de Computação; Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Minas, Engenharia de Transportes e Engenharia Química. A Faculdade de Ciência e Tecnologia foi criada pela Resolução CD-FUFMT nº. 71, de 28 de junho de 2024, que também altera a estrutura administrativa e acadêmica no Campus Universitário de Várzea Grande. Nessa reorganização, o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia passa a fazer parte da FCT.

Inicialmente, os cursos de Engenharia da FAENG foram criados com um núcleo básico comum de disciplinas, mantendo-se a autonomia de cada curso. Para a criação da FAENG, houve discussões sobre a implantação do Bacharelado em Ciência e Tecnologia ao invés do núcleo básico comum de disciplinas. O modelo previa a graduação do estudante em Ciência e Tecnologia em um primeiro ciclo de estudos e o encaminhamento do estudante para continuidade dos estudos em um dos cinco cursos de graduação em engenharia no segundo ciclo. Porém, devido a quantidade de docentes necessários, a incerteza sobre a construção da infraestrutura prevista e a falta de experiência da UFMT com essa abordagem de cursos de graduação no campo da engenharia (considerando que os cursos já estavam em andamento), verificou-se a necessidade de novo estudo. Este processo conduziu à readequação das

propostas de formação interdisciplinar, de modo a assegurar a oferta de cursos interdisciplinares de primeiro ciclo, acompanhados de formações profissionais de segundo ciclo.

Considerando as experiências vivenciadas no contexto de pandemia COVID 19, cujas oportunidades de formação intensificaram os processos de formação por meio do uso de Tecnologias Digitais em contextos educativos, por meio deste projeto, procedeu, inicialmente, com a proposta da criação do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT) na modalidade EaD e de forma institucionalizada, que se encontra com a Faculdade de Ciência e Tecnologia em 2024 diante dos ajustes administrativos e acadêmicos realizados por força da Resolução CD-FUFMT nº. 71, de 28 de junho de 2024 durante a criação da nova Faculdade.

Na sua primeira versão, o projeto pedagógico tinha como objetivo democratizar o acesso à educação superior no estado de Mato Grosso, levando um curso de fundamentos científicos e tecnológicos a mil estudantes, por meio de 12 (doze) polos distribuídos de forma estratégica por diferentes regiões do estado, além de permitir que parte dos egressos pudessem acessar a uma segunda graduação, presencial, em um dos cursos de Engenharia da FAENG. No entanto, com a criação da nova Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT) e diante da necessidade de adequações à regulamentação específica para os cursos de segundo ciclo, em 2025 a FCT revisou a sua demanda, apresentando uma nova proposta de trabalho, de natureza plenamente interdisciplinar, contemplando a oferta articulada de cursos de primeiro e segundo ciclo.

Atualmente, a Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT) oferece o Bacharelado em Ciência e Tecnologia e novos cursos, entre os quais se destacam: Ciências Naturais e Matemática (Licenciatura), Engenharia de Software (Bacharelado) e Agrocomputação (Especialização).

Entre as ofertas da FCT, destaca-se a expressiva demanda no campo da Tecnologia da Informação. Em 2025, com a publicação do Edital nº 02/2025-PROEG/UFMT (Processo Seletivo Específico – Engenharia de Software, de 24/02/2025), foram disponibilizadas apenas 150 vagas para ingresso. No entanto, conforme dados da Secretaria de Tecnologia Educacional da UFMT, o processo seletivo registrou um total de 2.045 inscritos, resultando em uma concorrência de aproximadamente 14 candidatos por vaga. Esse indicador

evidencia de forma inequívoca o elevado interesse regional pela área e reforça a necessidade de expansão da oferta de cursos superiores voltados à Tecnologia da Informação no Estado de Mato Grosso. Com base em convocatórias publicadas no site da UFMT, os números indicam ser o 8º em número de estudantes inscritos na UFMT (cursos presenciais e a distância)[2] e o curso mais concorrido (relação candidato/vaga), quando se observa especificamente os dados de cursos ofertados na modalidade a distância.

Nesse sentido, em conformidade com os referenciais para a formação de bacharelados interdisciplinares, o perfil de formação desejado, aliado à crescente demanda por cursos na área de Tecnologia da Informação e à perspectiva de implantação de formações interdisciplinares em primeiro e segundo ciclo, sustenta a elaboração de um novo projeto pedagógico para o **BIA**. Assim, o curso se configura como uma formação subsequente à graduação interdisciplinar de primeiro ciclo (BCT), a ser ofertada prioritariamente aos egressos do BCT e de cursos da área de Tecnologia da Informação e Ciência da Computação, visando à profissionalização em nível de segundo ciclo e à complementação da base previamente adquirida nessas formações.

Justificativa para criação do PPC

Considerando a proposta de um curso de formação em segundo ciclo, torna-se necessário resgatar o percurso histórico que viabilizou a atual distribuição de polos e a oferta de vagas no bacharelado interdisciplinar do campus universitário de Várzea Grande, cujos estudantes se configuram como potenciais ingressantes em uma formação de segundo ciclo - **Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA)**. Esta seção, portanto, dedica-se a apresentar os antecedentes institucionais do Bacharelado em Ciência e Tecnologia,

[2] Fonte: Sistemas de informação da UFMT: https://sistemas.ufmt.br/ufmt.ingresso/arquivos/analiseconc.pdf?utm_source=chatgpt.com

destacando seus egressos e apontando o papel estratégico dessas formações como base para a continuidade dos estudos em **Inteligência Artificial,** especialmente no caso das turmas em andamento do curso interdisciplinar.

Nesse sentido, cabe recordar que, desde a década de 1990, a Universidade Federal de Mato Grosso tem se destacado nacionalmente pelo pioneirismo na área da Educação a Distância. O Instituto de Educação (IE/UFMT), por meio do Núcleo de Educação a Distância (NEAD), foi responsável pelo lançamento do primeiro curso de graduação na modalidade EaD do Brasil. Essa experiência inovadora consolidou um marco na democratização do acesso ao ensino superior no estado, permitindo que estudantes das mais diversas regiões de Mato Grosso ingressassem em cursos universitários sem a necessidade de deslocamento, experiência que fortalece e legitima a atual expansão dos bacharelados interdisciplinares e, por consequência, a criação do BIA.

Com o sucesso da primeira experiência outros projetos foram realizados, entre os quais é possível citar: i) oferta de curso de administração EaD pela Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC) da UFMT (Projeto piloto); oferta de educação inclusiva no âmbito do prisional de Mato Grosso (Projeto porta de saída - FACC/SETEC - UFMT); curso de pedagogia para formação de brasileiros que atuam no Japão (IE/UFMT), criação do primeiro curso de Licenciatura em Tecnologia Educacional do Brasil (Instituto de Várzea Grande, Faculdade de Comunicação e Artes, IE e SETEC/UFMT) e projetos de aperfeiçoamento no campo da formação multicultural, ofertadas em português, inglês e japonês (SETEC – UFMT com participação das unidades acadêmicas).

No contexto das experiências com EaD no Campus de Várzea Grande, é possível destacar a participação pioneira na implementação do projeto do curso 333de Licenciatura em Tecnologia Educacional, como um dos projetos ofertados na modalidade EaD que possui natureza multidisciplinar, que teve a intensa participação dos professores do campus de Várzea Grande, momento em que foi possível compreender e implementar estratégias inovadoras no campo da EaD, envolvendo professores, técnicos, juntamente com as equipes da SETEC/UFMT, IE e FCA.

Na perspectiva do desenvolvimento da oferta de educação superior a EaD, na data de criação do BCT, observava-se indicadores que definiam esta modalidade como estratégica para a educação brasileira, especialmente quando se destaca uma considerável prospecção de oferta, corroborada pelos indicadores de matrículas na Educação superior no Brasil. No período de elaboração do projeto do primeiro bacharelado interdisciplinar do campus de Várzea Grande (2019), em pleno contexto pandêmico, as matrículas de cursos em EaD já passavam de 838 mil para quase 2,5 milhões, representando mais de 192,4% de crescimento, enquanto na modalidade presencial, no mesmo período, observa-se uma projeção menor de crescimento, representada por apenas 20,3% (INEP, 2019).

Além disso, faz-se necessário observar a consolidação de metas previstas no Plano Nacional de Educação, especialmente a meta 12, que prevê uma elevação da taxa bruta de matrículas (TBM) para 50% (cinquenta por cento) e na taxa líquida de escolarização (TLE) para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, sendo que pelo menos 40% das novas matrículas sejam provenientes de segmento público, assegurada a qualidade de oferta.

Do ponto de vista de desenvolvimento da Educação no Estado de Mato Grosso, observa-se também indicadores do INEP (2019 - 2025) que evidenciam uma demanda de formação nos diversos municípios do Estado que concentram uma articulação da UFMT com gestores do Estado e de municípios, na busca de formação de profissionais, consoante a demanda e vocação dos municípios e regiões do Estado de Mato Grosso.

A justificativa para criação do BCT e ofertas de formação em segundo ciclo, em especial o curso de **BIA**, baseou-se em um estudo no âmbito dos atuais polos de EaD que possuem ofertas de cursos na modalidade EaD ativas da UFMT - conforme consta no processo nº 23108.064400/2024-26, documento nº 9189690, intitulado “Estudo de viabilidade de implantação dos polos e oferta dos cursos de primeiro e segundo ciclo”, momento em que foi possível destacar informações de grande relevância que contribuíram para elaboração do projeto e comprovação da viabilidade de demanda:

i. A demanda por educação superior observada nessas localidades;

ii. A demanda de vagas pela educação superior em municípios/polos e a capacidade de potenciais mantenedores para assegurar garantias de oferta no município/região;

iii. O impacto da formação direta na relação de emprego que é observada no Cadastro Geral de Emprego e Desenvolvimento de cada região (CAGED/MT); e, mais recentemente

iv. Análise de viabilidade de oferta de vagas para formação em segundo ciclo a partir do número de matrículas do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia no ano de 2025.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, a população do Brasil era de 203.080.756 habitantes (IBGE, 2023a). Para o ano de 2025, o mesmo instituto estima uma população de 213.421.037 habitantes, distribuída em 5.570 municípios, ocupando uma área territorial de 8.509.379,576 km² (IBGE, 2025).

De acordo com os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2022), o Estado de Mato Grosso apresentou uma população residente de 3.658.649 pessoas. Já a estimativa populacional mais recente (IBGE, 2025) aponta que o estado alcançou o número de 3.893.659 habitantes, evidenciando um crescimento demográfico no período.

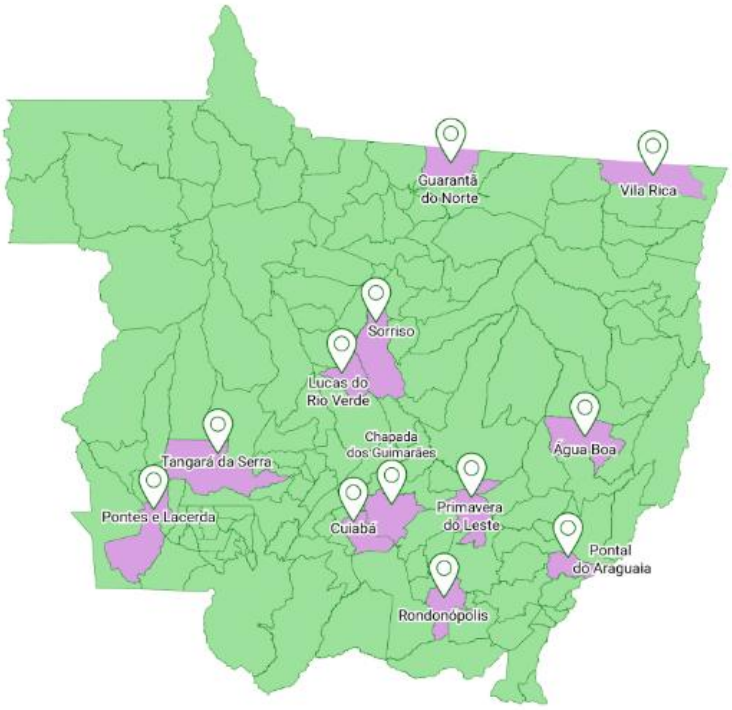
Quando se observa que no Censo Demográfico de 2022, a população brasileira era de aproximadamente 203,1 milhões de habitantes, enquanto o Estado de Mato Grosso registrava 3,65 milhões de pessoas. As estimativas de 2025, entretanto, apontam para um total de 213,4 milhões de habitantes no Brasil e 3,89 milhões em Mato Grosso. Esse comparativo permite concluir que entre os anos de 2022 e 2025, o Brasil apresentou um crescimento demográfico de cerca de 5,1%, ao passo que Mato Grosso cresceu em ritmo mais acelerado, com uma variação de aproximadamente 6,4% no mesmo período.

Ao analisar o cenário educacional brasileiro e de Mato Grosso, observa-se que, no recorte do ensino médio, os dados do Censo Escolar 2023 indicam

um total de 7.675.743 matrículas no país. Em Mato Grosso, no mesmo período, foram registradas 137.021 matrículas, o que corresponde a aproximadamente 1,78% do total nacional. Esse dado reforça a importância do estado na composição da educação básica brasileira, embora represente uma participação relativamente modesta no conjunto nacional.

Tais configurações possibilitam configurar a oferta de vagas em cursos de formação em primeiro ciclo, como o Bacharelado em Ciência e Tecnologia e o Bacharelado em Tecnologia da Informação, conforme ilustrado no mapa a seguir.

Figura 1: Distribuição de polos no Estado de Mato Grosso.



Fonte: Comissão de Redação do PPC / Google Maps.

A partir da configuração de oferta e do potencial de acolhimento de egressos do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia – com vistas às formações de segundo ciclo – o estudo sobre a formação de capital humano em Mato Grosso já indicava, desde 2019, as áreas de Ciência e Tecnologia e de Tecnologia da Informação como viáveis para o desenvolvimento do referido bacharelado.

Entretanto, as discussões inerentes à oferta de cursos de segundo ciclo possibilitaram o debate acerca dos prováveis concluintes das turmas em andamento nos semestres de oferta do Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Esses estudantes, na condição de egressos do projeto, configuram-se como potenciais ingressantes em formações de segundo ciclo nas áreas de Inteligência Artificial, Ciência de Dados e Engenharia de Software.

Os dados analisados foram sistematizados na Tabela 1 a seguir, que apresenta o quantitativo de estudantes matriculados nas turmas do Bacharelado em Ciência e Tecnologia nos anos de 2022 e 2024.

Tabela 1 – Matrículas ativas por polo - Bacharelado em Ciência e Tecnologia e potenciais ofertas a partir de turmas vigentes[3] (2022 e 2024)

Polos	Turma 2022	Turma 2024	Acumulado 2027/2
1 - Cuiabá	167	204	371
2 - Primavera do Leste	06	15	21
3 - Rondonópolis	33	24	57
4 – Pontes e Lacerda	13	11	24
5 - Tangará da Serra	32	42	74
6 – Pontal do Araguaia	11	28	39
7 - Água Boa	14	19	33
8 – Vila Rica	19	37	56
9 – Lucas do Rio Verde	20	50	70
10 – Sorriso	27	38	65
11 – Guarantã do Norte	12	21	33
12 - Chapada dos Guimarães	0	38	38
Total	354	527	825

Fonte: Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia

A partir das informações apresentadas na tabela anterior, analisou-se como viável a oferta de vagas de formação em segundo ciclo apenas nos polos de Cuiabá e Chapada dos Guimarães no primeiro ano de oferta (2026/1). Essa decisão considerou tanto o contingente de vagas já observado quanto a projeção de estudantes matriculados nas turmas dos anos de 2022 e 2024.

[3] Com a nova política de Educação a Distância aprovada pelo MEC, houve a extinção de cursos ofertados no formato EaD que enquadraram-se em áreas específicas. Considerando que o Bacharelado em Ciência e Tecnologia foi extinto com orientação para reconfiguração no formato de oferta semipresencial, optou-se pela oferta de cursos de segundo ciclo com base apenas no quantitativo de matrícula vigente das duas turmas em andamento.

Considerando a vigência dos editais da CAPES, vislumbra-se também a possibilidade de uma segunda oferta, condicionada à existência de financiamento da agência, prevista para **o semestre 2026/1.** Essa nova etapa teria como finalidade acolher as turmas oriundas dos demais projetos vinculados ao curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, com continuidade nas formações de segundo ciclo em Engenharia de Software, Ciência de Dados e Inteligência Artificial.

A Fim de orientar a formação de novos editais de ofertas de formações de segundo ciclo, sugere-se que a oferta de vagas, contemplem a seguinte orientação proveniente deste estudo e análise de viabilidade de oferta:

Tabela 2 - Viabilidade de oferta de vagas em turmas de segundo ciclo - 2026/2 e 2027/2

Polos	Acumulado 2027/2	Ofertas 2026/2	Ofertas 2027/2
1 - Cuiabá	371	Viável	Viável
2 - Primavera do Leste	21	-	-
3 - Rondonópolis	57	-	Viável
4 – Pontes e Lacerda	24	-	-
5 - Tangará da Serra	74	-	Viável
6 – Pontal do Araguaia	39	-	Viável
7 - Água Boa	33	-	-
8 – Vila Rica	56	-	Viável
9 – Lucas do Rio Verde	70	-	Viável
10 – Sorriso	65	-	Viável
11 – Guarantã do Norte	33	-	-
12 - Chapada dos Guimarães	38	Viável (*)	Viável
Total	825	-	-

Fonte: Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia

Conforme os dados do IBGE, Cuiabá (≈ 682.932 habitantes) e Várzea Grande (≈ 314.627 habitantes) constituem, em conjunto, as duas maiores cidades de Mato Grosso, configurando-se como principais polos geradores de demanda educacional. A viabilidade da oferta para o momento atual foi avaliada com base em duas condições fundamentais: (i) a existência de turmas com matrículas superiores a 35 estudantes; e (ii) a manutenção de vagas vigentes para os anos de 2025 e 2026 como potencial de ingresso para o período de 2026/1 ou 2027/1. Ademais, considerando a proximidade geográfica com Cuiabá, o polo de Chapada dos Guimarães (*) não atende somente a população local, mas também acolhe estudantes da capital e de municípios vizinhos. Desse

modo, evidencia-se que esse polo tem potencial para absorver a demanda educacional originária desses dois centros urbanos — Cuiabá e Várzea Grande — contribuindo para a adequação e expansão das vagas oferecidas no ensino superior.

Para a organização das turmas no formato de síncrono mediado, considerou-se o limite estabelecido pela nova Política de Educação a Distância do Ministério da Educação (MEC), que define o máximo de 70 estudantes por turma síncrona mediada. Adicionalmente, foram observados os critérios mínimos previstos em editais de fomento da CAPES.

Adicionalmente, adota-se como regra um quantitativo mínimo de 35 estudantes por turma como um ponto de equilíbrio entre os diferentes referenciais normativos e operacionais, assegurando a qualidade do acompanhamento acadêmico, a viabilidade da oferta e a conformidade com as diretrizes de regulação e financiamento da Educação a Distância, especialmente no que se refere ao número máximo de estudantes atendidos por mediadores pedagógicos e tutores em cada turma.

Nesse contexto, cada oferta do curso compreenderá uma turma de 100 estudantes, cujas vagas serão distribuídas por polos de Educação a Distância, conforme as Tabelas 3 e 4. Destaca-se, ainda, que, para fins de realização das atividades síncronas mediadas, deverá ser observada a limitação estabelecida pelo marco regulatório da nova política de Educação a Distância, em conformidade com o Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, o qual prevê o máximo de 70 estudantes por turma com controle de frequência.

Esta organização também evidência capacidade da infraestrutura física e tecnológica disponível, promovendo condições adequadas para a mediação pedagógica e o desenvolvimento das atividades acadêmicas.

Esses valores serão apresentados em formato de tabelas no item intitulado: – “**Agregação dos Polos**”, considerando o número de vagas a serem oferecidas nos semestres 2026/2 e 2027/2, bem como as novas vagas de segundo ciclo destinadas aos concluintes dessas turmas. No total, pretende-se disponibilizar para a formação em segundo ciclo um número de 865 vagas, distribuídas entre os polos, com quantitativos de vagas estabelecidos nas Tabela 3 e 4

A partir da definição dos polos e do “Estudo de viabilidade de implantação dos polos e oferta dos cursos de primeiro e segundo ciclo” - conforme consta no processo nº 23108.064400/2024-26, documento nº 9189690, a Faculdade de Ciência e Tecnologia da UFMT (FCT) delineou um plano para a oferta de cursos de segundo ciclo no período de 2026 a 2027. Para o semestre letivo de 2026/1, pretende-se disponibilizar 300 vagas de formação em segundo ciclo, destinadas a egressos do Bacharelado em Ciência e Tecnologia e de outros cursos de primeiro ciclo que atendam aos requisitos dos projetos pedagógicos de formação em segundo ciclo. Em uma primeira oferta de segundo ciclo as vagas serão distribuídas em dois polos da UFMT — Cuiabá e Chapada dos Guimarães —, conforme Tabela 03 a seguir.

Tabela 3: Oferta de vagas em turmas de segundo ciclo a distância - 2026/1

Polos	Ofertas 2026/1 e 2	IA 2026/1	ES 2026/1	CD 2026/1
1 - Cuiabá	Viável	65	65	65
2 - Primavera do Leste	-	-	-	-
3 - Rondonópolis	-	-	-	-
4 – Pontes e Lacerda	-	-	-	-
5 - Tangará da Serra	-	-	-	-
6 – Pontal do Araguaia	-	-	-	-
7 - Água Boa	-	-	-	-
8 – Vila Rica	-	-	-	-
9 – Lucas do Rio Verde	-	-	-	-
10 – Sorriso	-	-	-	-
11 – Guarantã do Norte	-	-	-	-
12 - Chapada dos Guimarães	Viável (*)	35	35	35
Total		100	100	100

Fonte: Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia

Considerando o número de estudantes com matrículas ativas nas duas turmas do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, vigentes no primeiro semestre de 2025, prevê-se a formação de potenciais egressos para o preenchimento de novas vagas em cursos de graduação de segundo ciclo, com ingresso no primeiro semestre de 2027. Estima-se, atualmente, um total de 862 (Tabela 02) estudantes que, ao concluírem seu percurso formativo, poderão ingressar em cursos de segundo ciclo, conforme apresentado na Tabela 04 a seguir.

Tabela 4: Oferta de vagas em turmas de segundo ciclo a distância - 2027/1, 2028/1 e 2029/1

Polos	Ofertas	IA	ES	CD

		2027/1, 2028/1 e 2029/1	2027/1, 2028/1 e 2029/1	2027/1, 2028/1 e 2029/1
1 - Cuiabá	Viável	65	65	65
2 - Primavera do Leste	-	-	-	-
3 - Rondonópolis	Viável	35	35	35
4 – Pontes e Lacerda	-	-	-	-
5 - Tangará da Serra	Viável	35	35	35
6 – Pontal do Araguaia	Viável	35	35	35
7 - Água Boa	-	-	-	-
8 – Vila Rica	Viável	35	35	35
9 – Lucas do Rio Verde	Viável	35	35	35
10 – Sorriso	Viável	35	35	35
11 – Guarantã do Norte	-	-	-	-
12 - Chapada dos Guimarães	Viável	35	35	35
Total		310	310	310

Fonte: Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia

Com base na viabilidade de oferta, considerando os egressos dos cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, prevê-se a disponibilização de 410 vagas para o curso **BIA**, com ingresso no primeiro semestre dos anos de 2026 (100 vagas) e 2027, 2028 e 2029 (310 vagas), conforme Tabela a seguir:

Tabela 5: Oferta de vagas em turmas de segundo ciclo a distância - 2026/1 e 2027/1, 2028/1 e 2029/1

Polos	Ofertas 2026/1	Ofertas 2027/1, 2028/1 e 2029/1
1 - Cuiabá	65	65
2 - Primavera do Leste	-	-
3 - Rondonópolis	-	35
4 – Pontes e Lacerda	-	-
5 - Tangará da Serra	-	35
6 – Pontal do Araguaia	-	35
7 - Água Boa	-	-
8 – Vila Rica	-	35
9 – Lucas do Rio Verde	-	35
10 – Sorriso	-	35
11 – Guarantã do Norte	-	-
12 - Chapada dos Guimarães	35	35
Total	100	310

Fonte: Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia

A viabilidade de oferta nos polos, não contemplados com vagas de segundo ciclo em 2026 e 2027 (Tabela 03), será avaliada após a conclusão das ofertas em andamento e com base no número de egressos ou prováveis formandos das turmas iniciadas nesses anos. Para que haja oferta de segundo ciclo em determinado polo, será necessário contar com, no mínimo, 35 egressos provenientes das turmas de primeiro ciclo.

1. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.1. O curso e as políticas institucionais da UFMT

Considerando a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão, o curso tem como objetivo a produção de conhecimentos e a interação com a sociedade por meio do ensino de graduação, das atividades de pesquisa e das atividades de extensão. Portanto, o curso pretende ser uma referência regional em sua área de atuação, independente do setor, seja ele o público, o privado ou as organizações sem fins lucrativos e não governamentais.

A Universidade Federal de Mato Grosso, por meio do seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2024 - 2028), estabeleceu a missão e a visão da Instituição, nos seguintes termos:

Missão da UFMT

Formar cidadãos, qualificar profissionais, produzir conhecimentos e inovações conectados com a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social.

Visão de futuro da UFMT

Ser a instituição mato-grossense referência na resolução dos desafios da sociedade, por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação.

Os princípios norteadores de suas ações são:

- Indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão;
- Ética;
- Democracia;
- Transparência;
- Respeito às Diferenças;
- Equidade;
- Compromisso social.

Sendo assim, as finalidades e os objetivos do curso **BIA,** da Faculdade de Ciência e Tecnologia do Campus Universitário de Várzea Grande, da UFMT, podem ser resumidos na missão de *"formar profissionais com visão crítica e humanística por meio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, de modo a promover o desenvolvimento e a preservação da vida pautada nos princípios da ética profissional."*

Neste contexto, as políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa do curso, atenderão as definições que constam nas políticas institucionais definidas no PDI da instituição e os atos regulamentares vigentes, que incluem:

- A oferta do ensino de graduação com qualidade, a ampliação da oferta de egresso ao mundo do trabalho, a internacionalização e a mobilidade discente virtual;
- Da mesma forma, atendendo às políticas presentes no PDI, a extensão universitária contemplará atividades visando o fortalecimento da extensão enquanto processo acadêmico, cultural e científico, promovendo ações articuladas com a sociedade, conforme regulamento de extensão anexo e atos regulamentares vigentes na instituição. Cabe ressaltar diversas ações descritas neste PPC, tais como as atividades integradores que acontecerão em seminários e encontros presenciais e virtuais nos polos de apoio presencial;
- No âmbito da pesquisa pretende-se estimular o desenvolvimento de projetos por meio de atividades complementares, incentivo à participação em editais de fomento e iniciação científica, visando a promoção da inovação relacionada ao bem-estar social e o desenvolvimento das 12 (doze) regiões eleitas como polos de EaD.

O PPC também considera o atual marco regulatório da Educação a Distância no âmbito do Sistema Federal de Ensino, especialmente o Decreto nº 12.456, de 2025, que redefine parâmetros para a oferta de cursos superiores, fortalece a articulação entre atividades presenciais e mediadas por tecnologias digitais e consolida o formato semipresencial como estratégia institucional

legítima para a garantia da qualidade acadêmica, da interação pedagógica e do acompanhamento discente.

O PDI da UFMT estrutura suas políticas acadêmicas a partir de eixos estratégicos, entre os quais se destaca o Eixo Ensino, responsável por orientar a oferta, a expansão e a qualificação dos cursos de graduação, presenciais e a distância. Nesse contexto, os objetivos institucionais formalmente definidos encontram-se sistematizados no Capítulo 10 – Objetivos, Indicadores e Metas, especialmente no Quadro 8 – Objetivos do Eixo Ensino, que estabelece como diretriz central a ampliação e a qualificação da oferta de cursos de graduação e pós-graduação, presenciais e a distância (PDI/UFMT 2024–2028, p. 129).

De forma complementar, o Capítulo 8 – Política de Oferta de Educação a Distância na UFMT explicita os fundamentos, objetivos e condições institucionais para a implementação de cursos na modalidade EaD, destacando a ampliação do acesso à educação superior pública, gratuita e de qualidade, com padrões acadêmicos equivalentes aos cursos presenciais (PDI/UFMT 2024–2028, p. 97).

À luz dessas diretrizes institucionais e do novo marco normativo nacional, o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia – EaD adota integralmente os objetivos institucionais definidos no PDI, operacionalizando-os em seu âmbito específico por meio de sua organização curricular, metodológica e avaliativa. Adicionalmente, o PPC prevê a possibilidade de readequação gradual do curso para o formato semipresencial, a partir de avaliações institucionais, condições de infraestrutura, consolidação dos polos e observância das normativas vigentes, em consonância com o Decreto nº 12.456/2025 e com as políticas institucionais da UFMT.

A oferta deste curso está prevista no tópico “Organização didático-pedagógica da instituição” - (Página 170) - Quadro 13 - **Cursos de graduação que poderão ser abertos no futuro Inteligência Artificial (EaD - 2º Ciclo do BCT)**.

No referido quadro o Curso está alocado no campus de Várzea Grande, Faculdade de Ciência e Tecnologia.

O quadro a seguir apresenta, de forma sistematizada, o alinhamento entre os objetivos, metas e ações do PDI/UFMT e as ações do Curso, utilizando exclusivamente enunciados literais do PDI, com a indicação das respectivas páginas, assegurando transparência, verificabilidade documental e consistência normativa no âmbito deste Projeto Pedagógico.

1.1.1. Objetivos, ações e metas do PDI/UFMT

	Ações do PPI/UFMT	Ações do Curso
Objetivos	Ampliar e qualificar a oferta de cursos de graduação e pós-graduação, presenciais e a distância (semipresenciais na perspectiva da nova política EaD). (PDI/UFMT 2024–2028, Cap. 10.1, Quadro 8 – Objetivos, Indicadores e Metas do Eixo Ensino, p. 129) Ações relacionadas a Política Estruturante - Eixo ensino - (PDI/UFMT 2024–2028, Cap. 10, p. 129)	Formar profissionais com visão crítica e humanística por meio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, de modo a promover o desenvolvimento e a preservação da vida pautada nos princípios da ética profissional.
Metas	Número de cursos ofertados. (PDI/UFMT 2024–2028, Cap. 10.1, Quadro 8, p. 129) Indicador: Quantidade de cursos de graduação presenciais e a distância. Oferta de curso de segundo ciclo em Inteligência Artificial (Página 170 - PDI)	Ofertar vagas regulares no curso (2º ciclo) - Página 170 - PDI
Ações	Implementar e consolidar cursos de graduação na modalidade EaD, assegurando qualidade acadêmica, acompanhamento institucional e avaliação contínua.	• Realização de estudos de demanda regional e perfil do egresso • Estruturação curricular interdisciplinar e flexível • Articulação com polos de educação a distância previstos no PDI • Acompanhamento de egressos e articulação com o mundo do trabalho
Política Estruturante	Política de Oferta de Educação a Distância na UFMT. (PDI/UFMT 2024–2028, Cap. 8, p. 97)	Planejamento, acompanhamento e avaliação da oferta de curso em formato a distância e semipresencial
Objetivo	[...] ampliar o acesso à educação superior pública, gratuita e de qualidade, assegurando padrões acadêmicos equivalentes aos cursos presenciais. (PDI/UFMT 2024–2028, Cap. 8.1, p. 97)	Implantar e consolidar o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia – EaD,ofertando o BIA, de modo a assegurar a flexibilidade curricular, interdisciplinaridade e alinhamento às políticas institucionais e ao novo marco regulatório da EaD no Brasil.
Meta	Ampliar o número de vagas e cursos de graduação EaD durante a vigência do PDI, incluindo a formação de segundo ciclo para os egressos do BCT	Ofertar turmas de segundo ciclo, para garantir a formação profissional como segunda etapa do BCT EaD durante a vigência do PDI, conforme a capacidade institucional, polos previstos e editais específicos.

Fonte: Elaborado pela Comissão de Organização e Redação, 2026.

1.2. Número de vagas

O número de vagas do curso está fundamentado em estudos que comprovam sua adequação à dimensão do corpo docente e tutorial, no caso do formato de oferta a distância, bem como viàs condições de infraestrutura física e tecnológica necessárias ao desenvolvimento das atividades de ensino. Destaca-se que a definição dos polos e a oferta da formação em primeiro ciclo, referente às turmas de 2022, 2024, 2026 e 2027 do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, foram previamente estabelecidas por meio do “Estudo de viabilidade de implantação dos polos e oferta dos cursos de primeiro e segundo ciclo” - conforme consta no processo nº 23108.064400/2024-26, documento nº 9189690. Cabe destacar, ainda, que os cursos de segundo ciclo são ofertados de forma articulada à formação de primeiro ciclo, cuja demanda estimada de egressos já foi previamente apresentada.

Nesse sentido, considerando a necessidade de assegurar a continuidade da formação no segundo ciclo (etapa profissionalizante), a Faculdade de Ciência e Tecnologia da UFMT (FCT/UFMT) delineou um plano de oferta para o período de 2026 a 2029, contemplando quatro turmas financiadas pela CAPES. Esse planejamento foi estruturado com base no número estimado de egressos aptos a ingressar nos cursos de segundo ciclo, especificamente em Engenharia de Software, Ciência de Dados e Inteligência Artificial.

Assim, o quantitativo de vagas a ser ofertado nos períodos letivos de 2026/1, 2027/1, 2028/1 e 2029/1, com ingresso anual no primeiro semestre, foi definido a partir da estimativa de egressos do primeiro ciclo. Tais estimativas baseiam-se nas projeções apresentadas na Tabela 1, que contempla o número potencial de concluintes das duas primeiras turmas do Bacharelado em Ciência e Tecnologia, bem como na Tabela 2, que demonstra a viabilidade de oferta de vagas considerando esses concluintes. Adicionalmente, considerou-se o estudo de viabilidade dos polos que subsidiou a oferta das turmas de primeiro ciclo.

Com base nesse conjunto de evidências, foi definido o número de vagas a ser ofertado, conforme apresentado a seguir.

Regime acadêmico: Regime de crédito semestral.

Número de vagas e entrada: 100 (cem) vagas em 2026/1 e 310 (trezentos e dez vagas) em 2027/1, 2028/1 e 2029/1 com entrada única no **primeiro** semestre do ano letivo.

1.2.1. Distribuição de Vagas por Polo

Distribuição de Vagas Por Polo de Apoio		
Local	**Ofertas 2026/1**	**Ofertas 2027/1,2028/1, 2029/1**
1 - Cuiabá	65	65
2 - Primavera do Leste	-	-
3 - Rondonópolis	-	35
4 – Pontes e Lacerda	-	-
5 - Tangará da Serra	-	35
6 – Pontal do Araguaia	-	35
7 - Água Boa	-	-
8 – Vila Rica	-	35
9 – Lucas do Rio Verde	-	35
10 – Sorriso	-	35
11 – Guarantã do Norte	-	-
12 - Chapada dos Guimarães	35	35
Total	100	310

Turno de funcionamento: Considerando às especificidades do formato de oferta, as atividades presenciais e síncronas mediadas (obrigatórias pelo novo marco regulatório) serão realizadas no período noturno durante a semana e em tempo integral aos finais de semana, conforme calendário do curso.

No entanto, destaca-se que o curso é ofertado no formato de oferta EaD, permitindo que as atividades a distância sejam realizadas pelos estudantes com autonomia na organização de seu tempo de estudo.

Períodos de integralização: Integralização curricular mínima de 4 semestres e máxima de 6 semestres letivos.

Dimensão das turmas: As turmas serão compostas por um número de 35 a 65 estudantes, conforme demonstrativo de vagas por polo.

1.3. Formas de ingresso no curso

O ingresso no curso de Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA), ofertado como formação de segundo ciclo pela Faculdade de Ciência e Tecnologia do Campus Universitário de Várzea Grande da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), será realizado por meio de processo seletivo específico, disciplinado por edital próprio a ser publicado pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), em conformidade com a Resolução CONSEPE-UFMT nº 625, de 23 de fevereiro de 2026.

Nos termos da referida resolução, as vagas destinadas ao curso serão preenchidas prioritária e preferencialmente por meio da modalidade de Reingresso em Segundo Ciclo, a qual se configura como mecanismo estruturante da organização curricular em ciclos adotada pela FCT/UFMT. Essa modalidade é destinada exclusivamente aos egressos dos cursos de primeiro ciclo em Bacharelado em Ciência e Tecnologia (semipresencial) e Bacharelado em Tecnologia da Informação (semipresencial), assegurando a continuidade formativa e a progressão acadêmica dos estudantes no âmbito institucional.

A definição do número de vagas, bem como dos critérios de classificação, seleção, desempate e convocação dos candidatos, será estabelecida em edital específico, observando-se, obrigatoriamente, a compatibilidade formativa entre a formação de origem e o perfil de egresso do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA), conforme delineado neste Projeto Pedagógico de Curso.

Adicionalmente, poderá ser prevista, em edital, a oferta de vagas remanescentes a outras modalidades de ingresso, exclusivamente nos casos em que não houver preenchimento integral das vagas por meio do Reingresso em Segundo Ciclo. Nessa hipótese, poderão concorrer candidatos diplomados em cursos de graduação da área de computação, distintos daqueles vinculados ao primeiro ciclo da UFMT/FCT, desde que comprovada a compatibilidade formativa com os requisitos acadêmicos e profissionais estabelecidos neste PPC.

Dessa forma, o modelo de ingresso adotado reforça a lógica de itinerários formativos estruturados em ciclos, promovendo a verticalização da formação, a otimização de trajetórias acadêmicas e a ampliação das oportunidades de

qualificação profissional na área de Inteligência Artificial, em consonância com as diretrizes institucionais da UFMT e com as políticas públicas de educação superior.

1.4. Objetivos do Curso

O curso de **Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA)** da Universidade Federal de Mato Grosso - Campus Universitário de Várzea Grande (CUVG) tem como principal objetivo formar profissionais qualificados em IA com uma sólida base teórica e prática em áreas fundamentais como aprendizado de máquina, redes neurais, visão computacional e processamento de linguagem natural. A estrutura curricular é desenvolvida para proporcionar uma formação ampla, multidisciplinar e conectada às novas tecnologias e práticas emergentes, permitindo que os egressos sejam capazes de atuar de forma inovadora em diferentes contextos profissionais.

Além disso, o curso visa desenvolver competências éticas e críticas nos alunos, garantindo que possam refletir sobre o impacto social e tecnológico das soluções baseadas em IA. A formação ética é integrada ao currículo, principalmente nas disciplinas voltadas à privacidade, segurança de dados e o uso responsável da IA, assegurando que os egressos estejam preparados para tomar decisões informadas e conscientes no desenvolvimento de suas soluções.

Outro objetivo central é promover a inovação e a pesquisa científica, estimulando os alunos a participarem de projetos de pesquisa e iniciação científica, com foco no desenvolvimento de soluções tecnológicas que contribuam para o bem-estar social e o desenvolvimento econômico da região. O curso incentiva a criação de projetos aplicados que promovam a integração entre a academia e o setor produtivo, com especial atenção às necessidades locais de Mato Grosso e do Brasil.

Por fim, o curso busca adaptar-se às práticas emergentes no campo da IA, mantendo uma estrutura curricular flexível e aberta a atualizações, de modo a incluir novos conteúdos e disciplinas conforme as inovações tecnológicas surgem. Isso garante que o curso permaneça na vanguarda das transformações

no campo da IA, preparando os alunos para enfrentar os desafios de um mercado em constante evolução.

Esses objetivos visam formar um egresso com um perfil técnico-científico avançado, ético e preparado para atuar de forma inovadora em um mercado de trabalho dinâmico, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e social tanto no Brasil quanto internacionalmente.

1.5. Perfil profissional do egresso

De forma alinhada com os Referenciais de Formação para o Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial, da Sociedade Brasileira de Computação (SBC, 2024), os egressos dos cursos de BIA devem fazer constar no rol de competências e habilidades, as seguintes **Competências Específicas (CE)***:*

1. *CE - I - possuir sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Estatística que os capacitem a construir soluções computacionais para problemas complexos;*
2. *CE - II - conhecer os principais paradigmas de sistemas de IA e os processos envolvidos na construção e análise. Por exemplo, sejam capazes de identificar se uma dada aplicação requer o uso de formalismos de representação de conhecimento, de raciocínio automático ou de otimização;*
3. *CE - III - dominar o uso de técnicas de aquisição, tratamento, mineração e visualização de dados e de algoritmos de aprendizado de máquina;*
4. *CE - IV - ser capaz de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos; reconhecer o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreender as perspectivas de negócios e oportunidades comerciais relevantes na área de Inteligência Artificial;*

5. *CE - V - ser capaz de agir de forma consciente na construção e no uso de sistemas de IA, compreendendo seus impactos diretos e indiretos sobre a sociedade e os indivíduos no que tange a questões de privacidade, transparência, equanimidade e preconceito implícito em sistemas de software e bases de dados, entre outras.*

Considerando que este Projeto Pedagógico do Curso se articula com formações prévias, o discente do BIA desenvolverá para além das competências supracitadas, competências de ciclos anteriores de formação, que consideram um núcleo de disciplinas comum, e etapas específicas de formação em função do currículo previamente cursado.

1.6. Estrutura curricular

A estrutura curricular do Curso de **Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA)**, na modalidade EaD, congrega disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, atividades complementares e atividades de extensão curricular. Para concluir a sua formação em segundo ciclo, além de cursar os componentes curriculares do BIA, deverá constar no histórico do estudante do Curso o cumprimento de **componentes curriculares comuns** definidos em uma primeira etapa de formação (denominada primeiro ciclo), observando-se um conjunto de componentes curriculares que foram ministrados no contexto dos cursos de Ciência e Tecnologia ou Tecnologia da Informação da UFMT.

Deverão ser aproveitados também os **componentes curriculares específicos**, correspondentes às unidades próprias do Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT) **ou** do Bacharelado em Tecnologia da Informação (BTI). A exigência desse aproveitamento de estudos, no âmbito da formação específica dos cursos de primeiro ciclo com dois itinerários formativos, justifica-se pela possibilidade de que futuros ingressantes em cursos de segundo ciclo ofertados pela UFMT possam validar integralmente os componentes curriculares vinculados ao itinerário formativo do BCT **ou, alternativamente**, do BTI e de cursos afins da área de Computação.

O currículo do BIA não contempla a realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O estágio Supervisionado não é componente obrigatório do curso, podendo o estudante poderá realizá-lo de forma facultativa, caso deseje. A formação exigida como primeiro ciclo deve contemplar o aproveitamento de estudos equivalente a carga horária total de 2.400 horas em componentes relacionados à área de Ciência e Tecnologia, Tecnologia da Informação ou cursos da área de Computação, conforme matriz curricular exigida neste PPC.

Em conformidade com os Referenciais Orientadores Para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares, elaborado pelo Grupo de Trabalho instituído pela Portaria SESu/MEC n.º 383, de 12 de abril de 2010, às linguagens e demais exigências serão abordadas nas disciplinas que estão organizadas nos núcleos.

No âmbito dos **componentes curriculares específicos** a serem aproveitados em formações de primeiro ciclo, os estudantes deverão realizar o aproveitamento de estudos em **apenas um dos dois itinerários formativos** a saber: (i) itinerário destinado a egressos de Bacharelados Interdisciplinares em Ciência e Tecnologia; **ou** (ii) itinerário destinado a egressos do Bacharelado Interdisciplinar em Tecnologia da Informação e/ou de cursos da área de Ciência da Computação.

Assim, os núcleos que agregam estes componentes que serão aproveitados em formações de primeiro ciclo, estão organizados em **Etapas I** e **II,** conforme apresentado nas próximas seções.

1.6.1. Etapa I - Núcleos dos componentes comuns aos cursos de Ciência e Tecnologia, Tecnologia da Informação e cursos afins na área de Ciência da Computação

Núcleo Matemática - contém disciplinas básicas e intermediárias da área de Matemática, necessárias para o estudante desenvolver competências e habilidades com os números e, consequentemente, com a análise de resultados.

As disciplinas que constituem esse núcleo são: Lógica Matemática, Geometria Analítica, Cálculo I. Álgebra Linear, Cálculo II e Probabilidade e Estatística.

Núcleo Empreendedorismo - constituído por disciplinas comuns das ciências sociais e aplicadas, com o propósito de articular entre os conhecimentos das diversas áreas. As disciplinas desse núcleo contemplam conhecimentos de natureza interdisciplinar: Gestão de Projetos e Ciência, Tecnologia e Sociedade, que contempla temas relacionados à educação ambiental, atendendo à lei nº 9.795 (BRASIL, 1999), de 27 de abril de 1999 e ao decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002 (BRASIL, 2002), aos direitos humanos, em respeito à resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012, além de temas relacionados à História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, em atendimento à Lei nº 10.639/2003 (BRASIL, 2003), Lei nº 11.645/2008 (BRASIL, 2008), Lei nº 12.288/2010 (BRASIL, 2010).

Núcleo Metodologia - trata-se da linha curricular de formação básica no método científico que permite ao estudante construir o perfil metodológico com base na história das ciências, na redação técnica científica e nas bases de pesquisa científica e tecnológica. As disciplinas desse núcleo são: Fundamentos de Tecnologia Educacional e Escrita Científica.

Núcleo Dados - as disciplinas que constituem esse núcleo foram definidas com o objetivo de garantir ao estudante o desenvolvimento de raciocínio crítico acerca das tecnologias que usem de técnicas e ferramentas da Inteligência Artificial e qualificação para análise e desenvolvimento de soluções que dependam do uso ou treinamento a partir de dados. As disciplinas são: Banco de Dados e Introdução à IA e Ciência de Dados.

Núcleo Computação - tem como o objetivo promover a compreensão e a aplicação de fundamentos da Computação e das tecnologias digitais para a solução de problemas técnicos e organizacionais. Envolve a computação científica, ferramentas de análise e engenharia de sistemas, o desenvolvimento e a gestão de sistemas, bem como a implementação e manutenção de infraestruturas de TI. Abrange desde a modelagem e o tratamento de dados até a segurança, o suporte e a integração de processos em ambientes digitais. Preparar profissionais capazes de articular teoria e prática na criação, operação

e gestão de soluções computacionais inovadoras. Introdução à Programação, Arquitetura e Organização de Computadores, Algoritmos e Estrutura de Dados I, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Algoritmos e Estrutura de dados II e Programação Orientada a Objetos.

Núcleo Física - Este núcleo assegura a formação em Física I e II, apresentando aos estudantes a base científica do curso, por meio dos componentes curriculares comuns da primeira etapa.

1.6.2. Etapa II: Núcleos dos componentes específicos relacionados ao itinerário formativo de segunda etapa - Bacharelado em Ciência e Tecnologia

Como núcleos que reúnem **componentes curriculares específicos** do itinerário formativo destinado a egressos de cursos de Ciência e Tecnologia, temos os seguintes núcleos e seus respectivos componentes curriculares:

Núcleo Empreendedorismo - As disciplinas deste núcleo reúnem saberes de caráter interdisciplinar voltados aos campos de Gestão e Empreendedorismo. Nesta etapa específica do itinerário formativo em Ciência e Tecnologia, o estudante terá acesso a componentes curriculares como: Atitude Empreendedora, Políticas Públicas de Ciência e Tecnologia, Gestão do Conhecimento.

Núcleo Computação - Estes componentes curriculares oferecem ao estudante a oportunidade de discutir e aplicar os fundamentos da Computação e das Tecnologias Digitais num contexto gerencial, a partir da exploração de soluções tecnológicas, aplicação e otimização destas para solucionar problemas técnicos e organizacionais diversos, alinhados a questões inerentes à Ciência e Tecnologia. Para atender esta demanda, serão ofertados os componentes específicos Sistemas e Sinais, Plataformas e APIs e Gestão de projetos Ágil.

Núcleo Física - este núcleo assegura a formação em Física, complementando a estrutura científica do curso já apresentada aos estudantes que cursaram componentes comuns de primeira etapa. Assim, o componente

curricular Física III aprofundará os estudos da área, fortalecendo a aplicação de conhecimentos avançados de forma articulada com o campo da Ciência e Tecnologia.

1.6.3. Etapa II: Núcleos dos componentes específicos relacionados ao itinerário formativo de segunda etapa - Bacharelado em Tecnologia da Informação

Como núcleos que reúnem componentes específicos do itinerário formativo destinado a egressos de cursos de Tecnologia da Informação e/ou Ciência da Computação, destacando-se o seguinte núcleo e respectivos componentes curriculares:

Núcleo Computação - Nesta etapa do itinerário formativo, os componentes curriculares oferecerão ao estudante a oportunidade de discutir e aplicar fundamentos da computação e das tecnologias digitais na solução de problemas técnicos e organizacionais, próprios da atuação em Tecnologia da Informação e Ciências da Computação. Para isso, deverão ser aproveitados os seguintes componentes específicos: Análise de projetos web, Prototipação para web, Programação Web Back-end, Introdução a Engenharia de software, Banco de dados avançado, Teste de qualidade Web e Programação web front-end.

1.6.4. Componentes de Extensão Curricularizada e Atividades complementares

Os ingressantes nos cursos de segundo ciclo deverão realizar o aproveitamento de atividades de extensão curricularizada, totalizando, no mínimo, 240 horas. No caso específico do Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT) e do Bacharelado em Tecnologia da Informação da UFMT, os estudantes poderão validar componentes curriculares vinculados à extensão curricularizada, incluindo os Seminários Integradores que integram o Núcleo Interdisciplinar.

Núcleo Interdisciplinar - Seminário Integrador I; Seminário Integrador II; Seminário Integrador III; Seminário Integrador IV - integram a primeira etapa de formação comum a todos os cursos. Já os componentes Seminário Integrador

V; e Seminário Integrador VI integram os componentes relacionados à área de Ciência e Tecnologia e/ou Tecnologia da Informação.

O BIA exige 416 horas de extensão e 416 horas de atividades complementares. Dessas, 240 horas de atividades de extensão e 240 horas de atividades complementares serão aproveitadas a partir do currículo ofertado no âmbito das formações de primeiro ciclo. As 176 horas de atividades complementares e 176 horas de extensão devem ser realizadas no âmbito da formação em segundo ciclo (BIA).

A resolução CNE 07/2018 (BRASIL, 2018) estabelece a Extensão na Educação Superior Brasileira como uma atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e com a pesquisa. As atividades de extensão correspondem a 240 horas, equivalentes a 10% da carga horária total da formação em primeiro ciclo (BCT), sendo obrigatórias para a integralização curricular. Já para a formação em segundo ciclo - Inteligência Artificial, da mesma forma, às atividades de extensão corresponderão a 176 horas, equivalentes a 10% da carga horária total da formação em segundo ciclo (IA).

Os estudantes egressos de Bacharelados Interdisciplinares em Ciência e Tecnologia e Tecnologia da Informação, ciências da computação e áreas afins, deverão comprovar as horas de atividades de extensão em uma ou mais modalidades apresentadas anteriormente, em propostas realizadas em componentes de Seminários Integradores e/ou similares.

A seguir, apresentamos a matriz curricular que contempla o currículo comum, componentes específicos dos cursos da Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT) e os componentes relacionados à formação em segundo ciclo - BIA. No modelo proposto, estudantes egressos do BCT, do BTI ou de outros cursos da área de computação deverão validar, a partir das formações concluídas no primeiro ciclo, os componentes curriculares comuns a todos os cursos da FCT,

bem como os componentes específicos da área de Ciência e Tecnologia ou de Tecnologia da Informação, totalizando 2.400 horas de aproveitamento.

O estudante que não comprovar a realização dos componentes comuns previstos no currículo do BTI e do BCT, ou que não apresentar comprovação dos componentes específicos de um desses cursos, deverá cursá-los por meio de ofertas periódicas realizadas no âmbito da FCT, em consonância com um plano de estudos validado no âmbito do colegiado de curso.

Ressalta-se que o plano de estudos validado pelo Colegiado de Curso refere-se exclusivamente à organização e ao cumprimento de componentes curriculares residuais, entendidos como aqueles não integralizados pelo estudante, não se configurando como a realização integral dos componentes curriculares de toda a formação de primeiro ciclo prevista no currículo do BTI e do BCT.

A seguir, serão apresentadas as matrizes curriculares. Inicialmente é possível observar a matriz curricular consolidada, que agrega os componentes comuns e específicos, seguida pelo detalhamento dos componentes curriculares próprios do BCT e do BTI e na sequência, os componentes curriculares específicos do curso do BIA.

Ao ingressar em uma formação de segundo ciclo, os estudantes egressos de bacharelados interdisciplinares da área de Ciência e Tecnologia deverão realizar o aproveitamento de estudos nos componentes específicos desse itinerário. Já os egressos do Bacharelado em Tecnologia da Informação e/ou de cursos afins à área de Computação terão o aproveitamento vinculado aos componentes específicos de Tecnologia da Informação. Não é permitido combinar componentes de ambos os itinerários; o aproveitamento deve corresponder exclusivamente à formação de origem do egresso, ou seja: Itinerário 1 — egressos de formações de primeiro ciclo no contexto de Bacharelados em Ciência e Tecnologia; Itinerário 2 — egressos de bacharelados em Tecnologia da Informação e/ou cursos da área de Computação e afins.

1.6.5. Formação de segundo ciclo: Núcleos dos componentes do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial

O estudante que ingressar no BIA, além do aproveitamento dos componentes já exigidos na formação de primeiro ciclo (Etapa I e II), deverá cumprir um total adicional de 1.760 horas em componentes identificados na Matriz curricular de formação de segundo ciclo do respectivo do BIA.

Os componentes curriculares, estão organizados em núcleos, conforme agregação descrita a seguir:

Núcleo I: Fundamentos em Inteligência Artificial - Este núcleo tem como objetivo desenvolver competências e habilidades voltadas à compreensão crítica e prática dos fundamentos da Inteligência Artificial, contemplando a gestão de sistemas aplicados à IA, a análise de questões de segurança, privacidade e ética, bem como o uso de heurísticas e métodos de otimização. O estudante deverá ser capaz de projetar e implementar redes neurais em diferentes contextos e utilizar recursos de computação de alto desempenho para o processamento de grandes volumes de dados e a solução de problemas complexos. Constituem-se como componentes curriculares deste núcleo: Gestão de Sistemas para IA, Segurança, Privacidade e Ética, Heurísticas e Otimização, Processamento de Sinais e Imagens, Computação de Alto Desempenho e Engenharia de Conhecimento.

Núcleo II - Dados: Este núcleo possibilitará o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à análise de dados em contextos de incerteza, à extração de conhecimento e ao suporte à tomada de decisão baseada em evidências. O estudante deverá ser capaz de compreender e aplicar fundamentos probabilísticos, modelos de decisão e técnicas de mineração de dados, explorando métodos para identificação de padrões, correlações e tendências em bases de dados estruturadas e não estruturadas. Espera-se, ainda, que desenvolva a capacidade de interpretar resultados, avaliar a qualidade das inferências produzidas e utilizá-las de forma crítica e ética em processos decisórios, considerando diferentes cenários e níveis de risco.

Constituem-se como componentes curriculares deste núcleo: Incerteza e Apoio à Tomada de Decisão, Mineração de Dados.

Núcleo III - Aprendizado de Máquina - Este núcleo possibilitará o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à aplicação de métodos e técnicas de aprendizado de máquina para a solução de problemas em diferentes domínios. O estudante deverá ser capaz de compreender, implementar e avaliar modelos supervisionados e não supervisionados, explorar arquiteturas avançadas de aprendizado profundo e aplicar esses conhecimentos em estudos de caso, promovendo a capacidade de análise crítica, inovação e transferência de soluções para contextos reais. Constituem-se como componentes curriculares deste núcleo: Processamento de Linguagem Natural e Fala, Visão Computacional, Aprendizado Profundo I, Aprendizado Profundo II, Aprendizado Supervisionado, Aprendizado Não-supervisionado, Robótica Autônoma e IoT e Agentes Inteligentes

Núcleo IV: Interdisciplinar: Este núcleo tem como finalidade promover a articulação entre teoria e prática por meio do desenvolvimento de projetos interdisciplinares que utilizam metodologias ativas e abordagens contemporâneas de gestão de projetos aplicadas à Inteligência Artificial. O estudante será estimulado a atuar de forma colaborativa na resolução de problemas reais, integrando conhecimentos adquiridos nos diferentes núcleos do curso e explorando ferramentas de gestão ágil, design thinking e inovação tecnológica. As atividades incluem seminários integradores que, além de consolidarem conteúdos na área de projetos em IA, favorecem a inserção em ações de extensão universitária, ampliando a interação com a sociedade e fortalecendo a formação cidadã e profissional. Constituem-se como componentes deste núcleo: Seminário Integrador I, Seminário Integrador II, Seminário Integrador III e Seminário Integrador IV. Além da extensão curricular, constituem-se como componentes deste núcleo: Seminário Integrador I, Seminário Integrador II, Seminário Integrador III e Seminário Integrador IV.

I. Disciplinas optativas

As disciplinas optativas relacionadas à formação de primeiro ciclo devem ser aproveitadas conforme "**Rol das Disciplinas Optativas**" de egressos da área de Ciência e Tecnologia e/ou Tecnologia da Informação. As disciplinas optativas relacionadas à formação de segundo ciclo podem ser aproveitadas desde que em conformidade com aquelas especificadas no rol de disciplinas optativas do BIA.

1.6.7. Matriz Curricular do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial - (BIA)

I - MATRIZ CURRICULAR ESPECÍFICA DO CURSO DE BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - PRIMEIRO CICLO																		
Núcleos *	**Componente Curricular Obrigatório**	**Natureza**	**U.A.**	**Formato de atividade**					**Organização didático pedagógica**						**Créditos Totais**	**Requisitos**	
		Optativo/ Obrigatório		**PRES**	**SM**	**S**	**AS**	**TOT**	**T**	**P**	**PAC**	**ECS**	**AEC**	**TOT**		**Pré-requisito**	**Co-requisito**
Núcleo I: Fundamentos em IA	Gestão de Sistemas para IA	Obrigatório	FCT/ CUVG	4	0	4	56	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Segurança, Privacidade e Ética			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Heurísticas e Otimização			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Processamento de Sinais e Imagens			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Computação de Alto Desempenho			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Engenharia de Conhecimento			4	0	4	56	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:				**28**	**0**	**24**	**332**	**384**	**192**	**192**	**0**	**0**	**0**	**384**	**24**		
Núcleo II: Núcleo de Dados	Incerteza e Apoio à Tomada de Decisão	Obrigatório	FCT/ CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Mineração de Dados			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:				**10**	**0**	**8**	**110**	**128**	**64**	**64**	**0**	**0**	**0**	**128**	**8**		
Núcleo III: Aprendizado de Máquina	Processamento de Linguagem Natural e Fala	Obrigatório	FCT/ CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Visão Computacional			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Aprendizado Profundo I			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Aprendizado Profundo II			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Aprendizado Supervisionado			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Aprendizado Não-supervisionado			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Robótica Autônoma e IoT			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Agentes Inteligentes			5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:				**40**	**0**	**32**	**440**	**512**	**256**	**256**	**0**	**0**	**0**	**512**	**32**		
	Seminário Integrador em IA I	Obrigatório	FCT/ CUVG	44	22	0	42	108	32	32	0	0	44	108	6,75	-	-

Núcleo IV: Interdisciplinar	Seminário Integrador em IA II			44	22	0	42	108	32	32	0	0	44	108	6,75	-	-
	Seminário Integrador em IA III			44	22	0	42	108	32	32	0	0	44	108	6,75	-	-
	Seminário Integrador em IA IV			44	22	0	42	108	32	32	0	0	44	108	6,75	-	-
			SUBTOTAL	**176**	**88**	**0**	**168**	**432**	**128**	**128**	**0**	**0**	**176**	**432**	**27**		
Núcleo V: Optativas	Optativa I	Optativa	FCT/CUVG	5	58	1	0	**64**	32	32	0	0	0	**64**	4	-	-
	Optativa II	Optativa	FCT/CUVG	5	58	1	0	**64**	32	32	0	0	0	**64**	4	-	-
			SUBTOTAL	**10**	**116**	**2**	**0**	**128**	**64**	**64**	**0**	**0**	**0**	**128**	**8**		
SUBTOTAL DOS GRUPOS:				**264**	**204**	**66**	**1050**	**1584**	**704**	**704**	**0**	**0**	**176**	**1584**	**99**		
														Atividades Complementares	**176**	**11**	
														CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:	**1760**	**110**	

Estágio Curricular não obrigatório***	Optativo	
ENADE****	Obrigatório	

DIVISÃO DE CARGA HORÁRIA POR FORMATO DE ATIVIDADE - FORMAÇÃO EM 2º CICLO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - FORMATO EAD			
Síncrono Mediado	204	12%	
Presencial (264 horas de atividades em formato presencial + 176 horas de Atividades Complementares	440	25%	
Atividade a Distância (EaD) Síncronas e Assíncronas	1116	63%	
Estágio Curricular não obrigatório***			
TOTAL	1760	100%	**110 créditos**

II - SOMATÓRIA DA CARGA HORÁRIA DE CURSOS DE PRIMEIRO CICLO (CIÊNCIA E TECNOLOGIA OU TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO)

Etapa	**Componente Curricular Obrigatório**	**Natureza**	**U.A.**	**Formato de atividade**					**Organização didático pedagógica**						**Créditos Totais**	**Requisitos**	
		Optativo/ Obrigatório		**PRES**	**SM**	**S**	**AS**	**TOT**	**T**	**P**	**PAC**	**ECS**	**AEC**	**TOT**		**Pré-requisito**	**Co-requisito**
I	Componentes comuns da área de C&T **e** TI	Obrigatório	FCT/CUVG	280	128	80	1080	**1568**	1056	352	0	0	**160**	**1568**	**98**	-	-
II	Componentes específicos dos itinerários C&T **ou** TI	Obrigatório	FCT/CUVG	200	352	15	25	**592**	320	192	0	0	**80**	**592**	**37**	-	-
SUBTOTAL DOS GRUPOS				**480**	**480**	**95**	**1105**	**2160**	**1376**	**544**	**0**	**0**	**240**	**2160**	**135**	-	-
														Atividades Complementares	**240**		
														TOTAL CARGA HORÁRIA 1º ciclo	**2400**	**150**	

DIVISÃO DE CARGA HORÁRIA POR FORMATO DE ATIVIDADE - FORMAÇÃO EM 1º CICLO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA OU TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO			
Síncrono Mediado	480	20%	
Presencial	720	30%	
Síncrono ou Assíncrono	1200	50%	
Estágio Curricular não obrigatório***			
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO DE 1º CICLO	2400	100%	**150 créditos**
III TOTAL CONSOLIDADO DE CARGA HORÁRIA - PRIMEIRO (BCT ou BTI) E SEGUNDO CICLO - BIA (EaD)			
Síncrono Mediado	684	16%	
Presencial	1160	28%	
Síncrono ou Assíncrono	2316	56%	
Estágio Curricular não obrigatório***			
CARGA HORÁRIA TOTAL BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (1º E 2º CICLO) - EAD	4160	100%	**260 créditos**

Legenda: **U.A**.: Unidade Acadêmica; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **ECS:** Estágio Curricular Supervisionado; **AEC:** Ações de Extensão para fins de Creditação; **PRES:** Presencial; **EAD**: Educação a distância; **S:** Síncrona; **SM:** Síncrona mediada; **AS:** Assíncrona.

* Ações de Extensão para fins de creditação conforme Resolução CNE/CES 07/2018 e Resolução Consepe UFMT 188/2021.

** Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução Consepe UFMT 134/2021;

*** Conforme Lei 10.861/2004

1.6.8. Matriz Curricular de componentes curriculares <u>comuns</u> aos cursos de Ciência e Tecnologia (BCT) e Tecnologia da Informação (BTI)

Núcleos *	Componente Curricular Obrigatório	Natureza	U.A.	Currículo	Formato de atividade					Organização didático pedagógica						Créditos Totais	Requisitos	
		Optativo/ Obrigatório			PRES	SM	S	AS	TOT	T	P	ECS	PAC	AEC	TOT		Pré-requisito	Co-requisito
Matemática	Lógica Matemática	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	64	0	0	0	0	64	4	-	-
	Geometria Analítica	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	64	0	0	0	0	64	4	-	-
	Cálculo I	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	64	0	0	0	0	64	4	-	-
	Álgebra Linear	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	64	0	0	0	0	64	4	-	-
	Cálculo II	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	64	0	0	0	0	64	4	-	-
	Probabilidade e Estatística	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	64	0	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:					**30**	**0**	**24**	**330**	**384**	**384**	**0**	**0**	**0**	**0**	**384**	**24**	-	-
Empreendedorismo	Ciência, Tecnologia e Sociedade	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	2	25	32	32	0	0	0	0	32	2	-	-
	Gestão de Projetos	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:					**10**	**0**	**6**	**80**	**96**	**64**	**32**	**0**	**0**	**0**	**96**	**6**	-	-
Metodologia	Fundamentos de Tecnologia Educacional	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	20	0	4	40	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Escrita Científica	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	2	25	32	32	0	0	0	0	32	2	-	-
SUBTOTAL:					**25**	**0**	**6**	**65**	**96**	**64**	**32**	**0**	**0**	**0**	**96**	**6**	-	-
Dados	Banco de Dados	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Introdução a IA e Ciência de Dados	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:					**10**	**0**	**8**	**110**	**128**	**64**	**64**	**0**	**0**	**0**	**128**	**8**	-	-
Computação	Introdução à Programação	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Arquitetura e Organização de Computadores	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-

	Algoritmos e Estrutura de Dados I	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Sistemas Operacionais	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Redes de Computadores	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Algoritmos e Estrutura de dados II	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Programação Orientada a Objetos	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:					**35**	**0**	**28**	**385**	**448**	**224**	**224**	**0**	**0**	**0**	**448**	**28**	-	-
Física	Física I	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	64	0	0	0	0	64	4	-	-
	Física II	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	5	0	4	55	64	64	0	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:					**10**	**0**	**8**	**110**	**128**	**128**	**0**	**0**	**0**	**0**	**128**	**8**	-	-
Interdisci-plinar	Seminário Integrador I	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	40	32	0	0	72	32	0	0	0	40	72	4,5	-	-
	Seminário Integrador II	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	40	32	0	0	72	32	0	0	0	40	72	4,5	-	-
	Seminário Integrador III	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	40	32	0	0	72	32	0	0	0	40	72	4,5	-	-
	Seminário Integrador IV	Obrigatório	FCT/CUVG	Comum	40	32	0	0	72	32	0	0	0	40	72	4,5	-	-
SUBTOTAL:					**160**	**128**	**0**	**0**	**288**	**128**	**0**	**0**	**0**	**160**	**288**	**18**	-	-
SUBTOTAL DOS GRUPOS:					**280**	**128**	**80**	**1080**	**1568**	**1056**	**352**	**0**	**0**	**160**	**1568**	**98**	-	-
				Atividades Complementares											160	**10**	-	-
				CARGA HORÁRIA ETAPA I											**1728**	**108**	-	-

Legenda: **U.A.**: Unidade Acadêmica; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **ECS**: Estágio Curricular Supervisionado; **AEC**: Ações de Extensão para fins de Creditação; **PRES**: Presencial; **EAD**: Educação a distância; **S**: Síncrona; **SM:** Síncrona mediada**; AS**: Assíncrona.

* Ações de Extensão para fins de creditação conforme Resolução CNE/CES 07/2018 e Resolução Consepe UFMT 188/2021.

** Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução Consepe UFMT 134/2021;

1.6.9. Matriz Curricular de componentes específicos do BCT - Etapa II

Núcleos *	Componente Curricular Obrigatório	Natureza	U.A.	Formato de atividade					Organização didático pedagógica						Créditos Totais	Requisitos	
		Optativo/ Obrigatório		PRES	SM	S	AS	TOT	T	P	ECS	PAC	AEC	TOT		Pré-requisito	Co-requisito
Empreende-dorismo	Atitude Empreendedora	Obrigatório	FCT/CUVG	30	0	2	0	32	16	16	0	0	0	32	2	-	-
	Políticas Públicas de Ciência e Tecnologia	Obrigatório	FCT/CUVG	30	0	2	0	32	32	0	0	0	0	32	2	-	-
	Gestão do Conhecimento	Obrigatório	FCT/CUVG	30	0	2	0	32	32	0	0	0	0	32	2	-	-
SUBTOTAL:				**90**	**0**	**6**	**0**	**96**	**80**	**16**	**0**	**0**	**0**	**96**	**6**	-	-
Computação	Plataformas e APIs	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	2	25	32	16	16	0	0	0	32	2	-	-
	Gestão de Projetos Ágil	Obrigatório	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Sinais e Sistemas	Obrigatório	FCT/CUVG	5	57	2	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:				**15**	**115**	**5**	**25**	**160**	**80**	**80**	**0**	**0**	**0**	**160**	**10**	-	-
Física	Física III	Obrigatório	FCT/CUVG	5	57	2	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:				**5**	**57**	**2**	0	**64**	**32**	**32**	**0**	**0**	**0**	**64**	**4**	-	-
Interdis-ciplinar	Seminário Integrador V	Obrigatório	FCT/CUVG	40	32	0	0	72	32	0	0	0	40	72	4,5	-	-
	Seminário Integrador VI	Obrigatório	FCT/CUVG	40	32	0	0	72	32	0	0	0	40	72	4,5	-	-
SUBTOTAL:				**80**	**64**	**0**	**0**	**144**	**64**	**0**	**0**	**0**	**80**	**144**	**9**	-	-
Optativas	Optativa I	Obrigatório	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Optativa II	Obrigatório	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:				**10**	**116**	**2**	0	**128**	**64**	**64**	**0**	**0**	**0**	**128**	**8**	-	-
SUBTOTAL DOS GRUPOS:				**200**	**352**	**15**	**25**	**592**	**320**	**192**	**0**	**0**	**80**	**592**	**37**		
				Atividades Complementares										80	**5**		
				CARGA HORÁRIA TOTAL ETAPA II - BCT										**672**	**42**		

Legenda: **U.A.**: Unidade Acadêmica; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **ECS**: Estágio Curricular Supervisionado; **AEC**: Ações de Extensão para fins de Creditação; **PRES**: Presencial; **EAD**: Educação a distância; **S**: Síncrona; **SM:** Síncrona mediada**; AS**: Assíncrona.

* Ações de Extensão para fins de creditação conforme Resolução CNE/CES 07/2018, Resolução Consepe UFMT 188/2021.
*** Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução Consepe UFMT 134/2021;
**** Conforme Lei 10.861/2004

Núcleos *	Componente Curricular Obrigatório	Natureza	U.A.	Formato de atividade					Organização didático pedagógica						Créditos Totais	Requisitos	
		Optativo/ Obrigatório		PRES	SM	S	AS	TOT	T	P	ECS	PAC	AEC	TOT		Pré-requisito	Co-requisito
Computação	Análise de Projetos Web	Obrigatório	FCT/CUVG	0	32	0	0	32	32	0	0	0	0	32	2	-	-
	Prototipação para web	Obrigatório	FCT/CUVG	4	26	0	2	32	32	0	0	0	0	32	2	-	-
	Programação Web Back-end	Obrigatório	FCT/CUVG	34	30	0	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Banco de Dados Avançado	Obrigatório	FCT/CUVG	32	0	0	0	32	16	16	0	0	0	32	2	-	-
	Introdução à Engenharia de Software	Obrigatório	FCT/CUVG	4	36	13	11	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Testes e Qualidade de Sistemas Web	Obrigatório	FCT/CUVG	4	48	0	12	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Programação Web Front-end	Obrigatório	FCT/CUVG	32	0	0	0	32	16	16	0	0	0	32	2	-	-
SUBTOTAL				**110**	**172**	**13**	**25**	**320**	**192**	**128**	**0**	**0**	**0**	**320**	**20**	-	-
Interdisci-plinar	Seminário Integrador V	Obrigatório	FCT/CUVG	40	32	0	0	72	32	0	0	0	40	72	4,5	-	-
	Seminário Integrador VI	Obrigatório	FCT/CUVG	40	32	0	0	72	32	0	0	0	40	72	4,5	-	-
SUBTOTAL				**80**	**64**	**0**	**0**	**144**	**64**	**0**	**0**	**0**	**80**	**144**	**9**		
Optativas	Optativa I	Obrigatório	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Optativa II	Obrigatório	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
SUBTOTAL:				**10**	116	2	0	**128**	**64**	**64**	**0**	**0**	**0**	**128**	**8**	-	-
SUBTOTAL DOS GRUPOS				**200**	**352**	**15**	**25**	**592**	**320**	**192**	**0**	**0**	**80**	**592**	**37**		
				Atividades Complementares										80	**5**		
				CARGA HORÁRIA TOTAL ETAPA II - BTI										**672**	**42**		

1.6.10. Matriz Curricular de componentes <u>específicos</u> do BTI - Etapa II

Legenda: **U.A.**: Unidade Acadêmica; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **ECS**: Estágio Curricular Supervisionado; **AEC**: Ações de Extensão para fins de Creditação; **PRES**: Presencial; **EAD**: Educação a distância; **S**: Síncrona; **SM:** Síncrona mediada**; AS**: Assíncrona.
* Ações de Extensão para fins de creditação conforme Resolução CNE/CES 07/2018, Resolução Consepe UFMT 188/2021.
*** Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução Consepe UFMT 134/2021;
**** Conforme Lei 10.861/2004

1.6.11. Disciplinas optativas do 2º ciclo - Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA)

Núcleos	Disciplina	U.A.	Formato da Atividade					Organização Didático Pedagógica						Créditos Totais	Requisitos	
			PRES	SM	S	AS	TOT	T	P	ECS	PAC	AEC	TOT		Pré-requisito	Co-requisito
Fundamentos em IA	Laboratório de Ciência de Dados	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Inteligência Artificial I	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Inteligência Artificial II	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Banco de Dados Orientado a Objetos	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Modelagem de Sistemas com UML	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Computação em Nuvem	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Desenvolvimento de Jogos	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Interação Humano-Computador	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
Estatística	Inferência aplicada à Ciência de Dados	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Modelos Preditivos Lineares	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Estatística I	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Estatística II	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Estatística Multivariada	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Introdução à Inferência Bayesiana	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-

Núcleos	Disciplina	U.A.	Formato da Atividade					Organização Didático Pedagógica						Créditos Totais	Requisitos	
			PRES	SM	S	AS	TOT	T	P	ECS	PAC	AEC	TOT		Pré-requisito	Co-requisito
Inteligência de Negócios	Planejamento Estratégico de Negócios	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Inteligência de Negócios I	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Inteligência de Negócios II	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
Dados	Visualização de Dados	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Dados I	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Dados II	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Laboratório de Banco de Dados	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
Aprendizado de Máquina	Tópicos Especiais em Aprendizado de Máquina I	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Aprendizado de Máquina II	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
IA e suas Aplicações	Tópicos Especiais em Processamento de Linguagem Natural	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em Visão Computacional	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em IA e suas Aplicações I	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos Especiais em IA e suas Aplicações II	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
Fundamentação em Engenharia de Software	Processos de Software	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Engenharia de Requisitos	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Governança e Gestão de Serviços de Software	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Projeto e Arquitetura de Software	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Qualidade de Software	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Métodos Ágeis	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-

Núcleos	Disciplina	U.A.	Formato da Atividade					Organização Didático Pedagógica						Créditos Totais	Requisitos	
			PRES	SM	S	AS	TOT	T	P	ECS	PAC	AEC	TOT		Pré-requisito	Co-requisito
	Testes de Software	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Manutenção e Segurança de Software	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Padrões de Projeto	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Métricas e Estimativa de Software	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Gerência de Configuração	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Gestão de Processos de Negócio	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Projeto e Análise de Algoritmos	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Desenvolvimento Web Avançado	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Frameworks Web	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
Interdisciplinar	Inglês Para Fins Específicos	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Libras	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-

Legenda: U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; PD – Prática de Disciplina; PCC – Prática como Componente Curricular; PAC – Prática de Aula de Campo; AECs – Ações de Extensão para fins de Creditação; TOT – Total.

* Somente para cursos de licenciatura, conforme Resolução CNE/CP 02/2019;
** Ações de Extensão para fins de Creditação conforme Resolução CNE/CES 07/2018 e Resolução CONSEPE/UFMT 188/2021;
*** Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução CONSEPE/UFMT 134/2021;
**** Conforme Lei 10.861/2004.

1.6.11. Disciplinas optativas do 1º ciclo - BCT ou BTI

Núcleos	Disciplina	U.A.	Formato da Atividade					Organização Didático Pedagógica						Créditos Totais	Requisitos	
			PRES	SM	S	AS	TOT	T	P	ECS	PAC	AEC*	TOT		Pré-requisito	Co-requisito
Linguagens	Libras	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Inglês Para Fins Específicos	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
Empreendedorismo	Gestão da Produção	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Engenharia Econômica	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
Automação	Sistemas Digitais	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos em Sistemas de Controle	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos em Sistemas de Automação	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
Computação	Algoritmos e Estrutura de Dados III	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos em Metodologia e Técnicas da Computação	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Matemática Discreta	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Tópicos em Matemática da Computação	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Teoria da Computação	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Inovação de Computação	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Inteligência de Negócios	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Projeto e Análise de Algoritmos	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Inteligência Artificial aplicada à sistemas web	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Desenvolvimento mobile	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Segurança em aplicações web	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Desenvolvimento de jogos web	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-

Legenda: **U.A.**: Unidade Acadêmica; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **ECS**: Estágio Curricular Supervisionado; **AEC**: Ações de Extensão para fins de Creditação; **PRES**: Presencial; **EAD**: Educação a distância; **S**: Síncrona; **SM:** Síncrona mediada**; AS**: Assíncrona.

* Ações de Extensão para fins de creditação conforme Resolução CNE/CES 07/2018, Resolução Consepe UFMT 188/2021.

*** Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução Consepe UFMT 134/2021;

**** Conforme Lei 10.861/2004

1.6.12. Fluxo Curricular do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA)

O discente poderá matricular-se em componentes que respeitem o limite máximo de 36 créditos por semestre, totalizando 576 horas.

I - FLUXO CURRICULAR ESPECÍFICO DA FORMAÇÃO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - PRIMEIRO CICLO:																
Períodos	**Componente Curricular**	**Natureza Optativo/ Obrigatório**	**U.A.**	**Carga Horária**												**Requisitos**
				Formato Atividade						**Organização Didático-Pedagógica**							
				PRES	**SM**	**S**	**AS**	**TOT**	**T**	**P**	**ECS**	**PAC**	**AEC**	**TOT**	**Créditos Totais**	**Pré-requisito**	**Co-requisito**
1° Semestre	Segurança, Privacidade e Ética	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Processamento de Sinais e Imagens	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Gestão de Sistemas para IA	Obrigatório	FCT/CUVG	4	0	4	56	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Aprendizado Supervisionado	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Engenharia de Conhecimento	Obrigatório	FCT/CUVG	4	0	4	56	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Seminário Integrador em IA I	Obrigatório	FCT/CUVG	44	22	0	42	108	32	32	0	0	44	108	6,75	-	-
SUBTOTAL				**67**	**22**	**20**	**319**	**428**	**192**	**192**	**0**	**0**	**44**	**428**	**26,75**		
2° Semestre	Aprendizado Não-Supervisionado	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Computação de Alto Desempenho	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Aprendizado Profundo I	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Visão Computacional	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Incerteza e Apoio à Tomada de Decisão	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Seminário Integrador em IA II	Obrigatório	FCT/CUVG	44	22	0	42	108	32	32	0	0	44	108	6,75	-	-

SUBTOTAL				**69**	**22**	**20**	**317**	**428**	**192**	**192**	**0**	**0**	**44**	**428**	**26,75**		
3° Semestre	Agentes Inteligentes	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Processamento de Linguagem Natural e Fala	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Aprendizado Profundo II	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Optativa I	Obrigatório	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Seminário Integrador em IA III	Obrigatório	FCT/CUVG	44	22	0	42	108	32	32	0	0	44	108	6,75	-	-
SUBTOTAL				**64**	**80**	**13**	**207**	364	**160**	**160**	**0**	**0**	**44**	**364**	**22,75**		
4° Semestre	Heurísticas e Otimização	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Robótica Autônoma e IoT	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Mineração de Dados	Obrigatório	FCT/CUVG	5	0	4	55	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Optativa II	Obrigatório	FCT/CUVG	5	58	1	0	64	32	32	0	0	0	64	4	-	-
	Seminário Integrador em IA IV	Obrigatório	FCT/CUVG	44	22	0	42	108	32	32	0	0	44	108	6,75	-	-
SUBTOTAL				**64**	**80**	**13**	**207**	**364**	**160**	**160**	**0**	**0**	**44**	**364**	**22,75**		
SUBTOTAL DOS SEMESTRES DO BIA				**264**	**204**	**66**	**1050**	**1584**	**704**	**704**	**0**	**0**	**176**	**1584**	**99**		
Disciplinas Obrigatórias														**1408**	**88**		
Disciplinas optativas														**128**	**8**		
Atividades de Extensão Curricularizada (AEC)														**176**	**11**		
Atividades Complementares (AC) - Presencial														**176**	**11**		
DIVISÃO DE CARGA HORÁRIA POR FORMATO DE ATIVIDADE																	
Síncrono mediado														**204**	**12%**		
Presencial (Incluindo AC)														**440**	**25%**		
Atividade a Distância (EaD) Síncronas e Assíncronas														**1116**	**63%**		
Estágio Curricular não obrigatório* **																	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO														**1760**	**100%**	**110 créditos**	
II - CARGA HORÁRIA DE CURSOS DE PRIMEIRO CICLO (CIÊNCIA E TECNOLOGIA OU TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO)																	
Período de aproveitamento	**Etapas de formação - 1º ciclo**	**Natureza**	**U.A.**	**Formato de atividade**					**Organização didático pedagógica**						**Créditos Totais**	**Requisitos**	
		Optativo/		**PRES**	**SM**	**S**	**AS**	**TOT**	**T**	**P**	**ECS**	**PAC**	**AEC**	**TOT**		**Pré-**	**Co-**

		Obrigatório														requisito	requisito
Aproveitamento (4 semestres)	Formação Etapa I (C&T e TI)	Obrigatório	FCT/CUVG	280	128	80	1080	**1568**	1056	352	0	0	**160**	**1568**	98	-	-
Aproveitamento (2 semestres) - trilhas	Formação Etapa II - C&T ou TI)	Obrigatório	FCT/CUVG	200	352	15	25	**592**	320	192	0	0	**80**	**592**	37	-	-
SUBTOTAL DOS GRUPOS:				**480**	**480**	**95**	**1105**	**2160**	**1376**	**544**	**0**	**0**	**240**	**2160**	**135**	-	-
Atividades Complementares														240	15		
TOTAL CARGA HORÁRIA 1º ciclo														**2400**	**150**		
DIVISÃO DE CARGA HORÁRIA POR FORMATO DE ATIVIDADE - FORMAÇÃO EM 1º CICLO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA OU TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO																	
Síncrono mediado														480	20%		
Presencial														720	30%		
Síncrono e Assíncrono														1200	50%		
Estágio Curricular não obrigatório* **																	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEGUNDO CICLO														**2400**	**100%**	**150 créditos**	
III TOTAL CONSOLIDADO DE CARGA HORÁRIA - FORMAÇÃO EM PRIMEIRO E SEGUNDO CICLO - FORMATO DE OFERTA - EAD																	
Síncrono mediado														684	16%		
Presencial														1160	28%		
Atividade a Distância (EaD)														2316	56%		
Estágio Curricular não obrigatório* **																	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO														4160	100%	**260 créditos**	

Legenda: Legenda: **U.A.O**: Unidade Acadêmica Ofertante; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **ECS**: Estágio Curricular Supervisionado; **AEC**: Ações de Extensão para fins de Creditação; **PRES**: Presencial; **EAD**: Educação a distância; **S**: Síncrona; **SM:** Síncrona mediada **AS**: Assíncrona.

* Ações de Extensão para fins de creditação conforme Resolução CNE/CES 07/2018, Resolução Consepe UFMT 188/2021.

*** Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução Consepe UFMT 134/2021;

**** Conforme Lei 10.861/2004

1.6.13. Conteúdos Curriculares

Ao concluir as etapas do curso do BIA constituídas por componentes curriculares e por atividades de extensão e atividades complementares, o estudante terá construído seu perfil profissional para atuar como Bacharel em Ciência e Tecnologia, com competências e habilidades adquiridas ao longo do curso.

Os estudantes do BIA deverão aproveitar componentes curriculares que totalizam **2.400 (duas mil e quatrocentas) horas** referentes às disciplinas exigidas para a f**ormação em primeiro ciclo**. Essa formação deverá contemplar núcleos de extensão integradores, com aplicabilidade teórico-prática em diferentes contextos e ambientes. Tais aspectos formativos constituem a base curricular necessária para que o futuro profissional da área de Inteligência Artificial seja capaz de promover a produção de conhecimento inovador, em sintonia com as demandas e desafios da sociedade contemporânea.

Na formação em segundo ciclo do BIA, os estudantes deverão integrar uma carga horária de **1.760 (mil setecentas e sessenta) horas**, já incluídas 176 horas de atividades de extensão curricularizada, 176 horas de atividades complementares e 128 horas de disciplinas optativas. Ao final do percurso formativo, o estudante concluirá sua graduação como Bacharel em **Inteligência Artificial, totalizando uma carga horária global de 4.160 (quatro mil cento e sessenta) horas**.

Em conformidade com as diretrizes do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, a carga horária do BIA (1.760 horas) será ofertada predominantemente no formato a distância.

1.6.13.1. Formato de atividades e porcentagem aplicáveis ao BIA

Formato de oferta	C.H.	%	Componente curricular
Distância	1.116	63%	Ofertas realizadas no formato de atividade Síncrono **(S)** e Atividades Assíncronas **(AS)**.
Síncrono mediado	204	12%	Ministração do Seminário Integrador enquanto componente curricular e parte da carga horária das disciplinas optativas.

Presencial	440	25%	A carga horária presencial será realizada para garantia de no máximo 5% em atividades avaliativas, adicionando-se a carga horária das demais atividades que sugerem a presença de estudantes no polo, tais como a realização de atividades em grupo, engajamento de equipes e exercícios envolvendo eventos presenciais no polo, AEC e AC.
Estágio curricular supervisionado	-	-	Não obrigatório
Total	**1.760**	**100%**	

Fonte: Elaborado pela Comissão de Organização e Redação do PPC. 2026.

Há de se destacar que o estudante que ingressar no curso BIA, no formato EaD, deverá comprovar ou validar 2.400 horas de formação prévia. Essa carga horária corresponde à formação de primeiro ciclo, composta por dois conjuntos de componentes curriculares.

A **Etapa I** compreende componentes curriculares comuns aos cursos das áreas de Ciência e Tecnologia e Tecnologia da Informação, constituindo a base formativa interdisciplinar necessária ao prosseguimento dos estudos.

A **Etapa II** é composta por componentes curriculares específicos, vinculados aos itinerários formativos de Ciência e Tecnologia ou de Tecnologia da Informação, permitindo ao estudante aprofundar conhecimentos nas áreas estruturantes que subsidiam a formação em Inteligência Artificial.

Para fins de aproveitamento de estudos e organização da oferta, a **matriz e o fluxo curricular de referência** adotado será a do curso de **Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT) - semipresencial** - FCT/CUVG. No que se refere aos componentes curriculares específicos, alternativamente, o aproveitamento poderá também considerar os componentes específicos (Etapa II) que constam na matriz aprovada no contexto do curso de Bacharelado em Tecnologia da Informação (BTI).

Assim, a matriz curricular e o fluxo formativo que orientam os diferentes formatos de oferta e o cômputo das 2.400 horas de formação prévia seguem

como referência a estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, conforme apresentado no quadro a seguir.

1.6.13.2. Distribuição de carga horária por formato de oferta - formação prévia em Ciência e Tecnologia

Formato de oferta	C.H.	%	Componente curricular
Síncrono ou Assíncrono	1.200	50%	Componentes curriculares ofertados de forma Assíncrona ou Síncrona.
Síncrono Mediado (SM)	480	20%	Aulas ou atividades realizadas no formato síncrono mediado.
Presencial	720	30%	**Abrange oferta presencial de componentes curriculares,** cuja implementação será viabilizada por meio Atividades/Dinâmica de estudo em grupo/metodologias ativas/inovativas, seminários e avaliações.
Estágio curricular supervisionado (não obrigatório)	-	-	Atividade facultativa
Total	**2.400**	**100**	

Fonte: Elaborado pela Comissão de Organização e Redação do PPC. 2026.

Na tabela a seguir é possível observar a carga horária total do Bacharel em Inteligência Artificial, compondo a carga horária da formação em primeiro ciclo (2.400 horas) e a carga horária da formação em segundo ciclo (1.760 horas)

1.6.13.3 Carga horária de integralização do BIA - 1º e 2º ciclo

Formato de oferta	C.H.	%	Componente curricular
Síncrono ou Assíncrono	2316	56%	Componentes curriculares referenciados nos formatos Síncrono ou Assíncrono na matriz e no fluxo curricular da formação exigida em componentes curriculares (Etapa I e II) de

			primeiro ciclo e os componentes curriculares do específicos do BIA.
Síncrono mediado	684	16%	Componentes curriculares referenciados no formato Síncrono Mediado na matriz e no fluxo curricular da formação exigida em componentes curriculares (Etapa I e II) de primeiro ciclo e os componentes curriculares específicos do BIA.
Presencial	1160	28%	A carga horária presencial será realizada para garantia de no máximo 5% em atividades avaliativas e demais atividades que sugerem a presença de estudantes no polo, tais como a realização de atividades em grupo, engajamento de equipes e exercícios envolvendo eventos presenciais no polo.
Estágio curricular supervisionado	-	-	Não obrigatório
Total	**4.160**	**100%**	

Fonte: Elaborado pela Comissão de Organização e Redação do PPC. 2026.

As disciplinas do BIA estão organizadas de forma a promover o desenvolvimento de conhecimentos e competências com integração horizontal e vertical entre si. A integração horizontal é realizada através da conexão de disciplinas de um mesmo período e permite a criação de períodos temáticos e/ou projetos integradores desenvolvidos pelos professores de um período. A integração vertical leva em conta o tempo de amadurecimento de determinadas competências e é realizada em eixos de formação em que os objetivos de aprendizado são desenvolvidos ao longo de mais de um período.

Um eixo de formação consiste em um grupo de disciplinas que está voltado para o desenvolvimento de um conjunto coerente de objetivos de aprendizagem e competências, a serem aproveitadas em componentes cursados em uma formação de primeiro ciclo, a partir dos seguintes eixos: 1) Ciência da Computação, 2) Fundamentos Matemáticos e Científicos, 3) Ciência da Informação, 4) Inovação e Empreendedorismo e 5) Desenvolvimento Pessoal

e Profissional. A distribuição desses eixos nos semestres é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Eixos de formação do curso de Bacharelado em Ciência de Dados (BCD)

<table>
<tr><th colspan="7">PRIMEIRO CICLO</th></tr>
<tr><td>Semestre</td><td>1º</td><td>2º</td><td>3º</td><td>4º</td><td>5º</td><td>6º</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Eixos de Formação</td><td colspan="6">Ciência da Computação</td></tr>
<tr><td colspan="6">Fundamentos Matemáticos e Científicos</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="2">Ciência da Informação</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="2">Inovação e Empreendedorismo</td></tr>
<tr><td colspan="6">Desenvolvimento Pessoal e Profissional</td></tr>
<tr><th colspan="7">SEGUNDO CICLO</th></tr>
<tr><td>Semestre</td><td colspan="2">1º</td><td colspan="2">2º</td><td>3º</td><td>4º</td></tr>
<tr><td>Eixo de formação</td><td colspan="6">Inteligência Artificial</td></tr>
</table>

Fonte: Elaborado pela Comissão de Organização e Redação do PPC. 2026.

As competências de cada eixo de formação são apresentadas a seguir:

a) Eixo: Ciência da Informação

Competência geral esperada para o eixo*:* Lembrar e entender teorias e princípios da informação, aplicando estas teorias e princípios para resolver problemas técnicos que necessitam da análise, da coleta, da classificação, da manipulação, do armazenamento e da recuperação de informação.

Componentes curriculares relacionados*:* Banco de Dados e Introdução a IA e Ciência de Dados.

b) Eixo: Fundamentos Matemáticos e Científicos

Competência geral esperada para o eixo*:* Lembrar e entender teorias e princípios de matemática, física e ciências que servem como base para o aprimoramento do conhecimento nas disciplinas dos demais eixos.

***Componentes curriculares relacionados**:* Lógica Matemática, Geometria Analítica, Cálculo I, Álgebra Linear, Cálculo II, Probabilidade e Estatística e Fisica I e II.

c) Eixo: Ciência da Computação

***Competência geral esperada para o eixo**:* Promover a capacidade de compreensão e aplicação dos fundamentos da computação e das competências básicas relacionadas ao desenvolvimento de sistemas de informação, abrangendo análise, desenvolvimento de sistemas e a gestão de infraestruturas de Tecnologia da Informação. Forma profissionais capazes de integrar teoria e prática na criação e operação de soluções computacionais inovadoras.

***Componentes curriculares relacionados**:* Introdução à Programação, Arquitetura e Organização de Computadores, Algoritmos e Estrutura de Dados I, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Algoritmo e Estrutura de dados II e Programação Orientada a Objeto.

d) Eixo: Inovação e Empreendedorismo

Competência geral esperada para o eixo: Criar ferramentas, técnicas e conhecimentos científicos e/ou tecnológicos inovadores na área, empreendendo na área de ciência e tecnologia, reconhecendo oportunidades e resolvendo problemas de forma a agregar valor à sociedade.

***Componentes curriculares relacionados**:* Ciência, Tecnologia e Sociedade.

e) Eixo: **Desenvolvimento Pessoal e Profissional**

Competência geral esperada para o eixo: Compreender a importância e responsabilidade da prática profissional, agindo de forma ética, sustentável e socialmente responsável, respeitando aspectos legais e normas envolvidas e observando direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e à utilização de tecnologias.

***Componentes curriculares relacionados**:* Ciência, Tecnologia, Sociedade; Escrita Científica e Tecnologia Educacional.

f) Eixo: Inteligência Artificial:

Competência geral esperada para o eixo: Desenvolver a capacidade de compreender, projetar e aplicar soluções inteligentes em diferentes contextos,

integrando fundamentos teóricos e práticos da IA. O estudante deverá articular competências em modelagem, análise de dados, aprendizado de máquina e uso de ferramentas avançadas para resolução de problemas complexos. Além disso, deverá ser capaz de lidar criticamente com questões de ética, privacidade e segurança, aplicando métodos de otimização, redes neurais e técnicas de processamento de linguagem, visão e sinais. Espera-se também que demonstre habilidade para inovar em áreas emergentes como IoT, robótica autônoma e sistemas multiagentes, apoiando a tomada de decisão baseada em dados de forma confiável e responsável.

***Componentes curriculares relacionados**:* Gestão de Sistemas para IA, Segurança, Privacidade e Ética, Heurísticas e Otimização, Redes Neurais, Computação de Alto Desempenho, Incerteza e Apoio à Tomada de Decisão, Mineração de Dados, Aprendizado Profundo, Aprendizado Supervisionado, Aprendizado Não-supervisionado, Estudos de Caso em Aprendizado de Máquina, Visão Computacional, Robótica Autônoma e IoT, Processamento de Linguagem Natural e Fala, Agentes Inteligentes, Processamento de Sinais e Imagens

Uma premissa do curso é formar profissionais em contato com a sociedade, para que o estudante formado compreenda a economia, a sociedade e o mercado de trabalho e entenda que a atuação profissional é realizada em muitas dimensões. Esta preocupação está refletida principalmente nos Seminários Integradores e nas disciplinas de Empreendedorismo de Base Científica e Tecnológica e Políticas Públicas de Ciência e Tecnologia que abordam problemas reais de setores da sociedade.

Os Seminários Integradores perpassam pelos eixos de formação, a saber: Ciência da Informação; Ciência da Computação, Inovação e Empreendedorismo, Desenvolvimento Pessoal e Profissional e Inteligência Artificial.

Mais especificamente, os estudantes exercitam nos seminários integradores as habilidades de:

1. Execução técnica: projeto, prototipação, desenvolvimento, validação, teste e documentação de soluções de problemas reais envolvendo tendências tecnológicas;
2. Organização, trabalho em equipe e comunicação: aplicar e avaliar metodologias reais de trabalho (considerando inclusive que as equipes

reais estão em lugares distintos), mantendo informações e expectativas atualizadas em relação aos objetivos e andamento do projeto;

3. Design e empreendedorismo: Identificar as necessidades e expectativas das partes interessadas, tratando potenciais riscos e analisando a viabilidade técnica e econômica das soluções.

Para finalizar essa discussão, vale notar que os conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, são abordados na disciplina de **Ciência, Tecnologia e Sociedade.**

Outro ponto importante a respeito da integração da grade curricular é que há forte interação entre os cursos da área de Tecnologia da Informação, Ciência de Dados, Inteligência Artificial e Engenharia de Software da UFMT, e em especial da FCT, compartilhando disciplinas, professores e projetos. Ademais, o estudante de Ciência e Tecnologia da FCT/CUVG pode cursar diversas disciplinas desses cursos da própria UFMT, bem como de outras instituições nacionais ou internacionais, por meio de programas de mobilidade acadêmica. Nesse contexto, a Faculdade de Ciência e Tecnologia pretende possibilitar aos seus estudantes dois ciclos de formação.

Por meio da aprovação deste PPC, a Faculdade de Ciência e Tecnologia - CUVG - UFMT assume o compromisso de elaborar formações em segundo que contemplem um perfil de ingressante egressos de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Bacharelado Interdisciplinar em Tecnologia da Informação ou cursos elaborados a partir das diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação na área da Computação: bacharelado em Ciência da Computação, bacharelado em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação e Engenharia de Software.

No contexto dos cursos ofertados na área de computação, a Sociedade Brasileira de Computação publicou os Referenciais de Formação para cursos de Bacharelado em Inteligência Artificial (2024) (SBC, 2024), na perspectiva de orientar melhor os cursos ofertados na perspectiva das diretrizes nacionais para cursos na área de computação.

De acordo com as DCNs, espera-se ainda dos egressos dos cursos de **Inteligência Artificial** tenham as seguintes Habilidades e Competências Específicas (**HCE**):

- HCE-I - possuir sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Estatística que os capacitem a construir soluções computacionais para problemas complexos;
- HCE-II - conhecer os principais paradigmas de sistemas de IA e os processos envolvidos na sua construção e análise. Por exemplo, sejam capazes de identificar se uma dada aplicação requer o uso de formalismos de representação de conhecimento, de raciocínio automático ou de otimização, dentre outros;
- HCE-III - dominar o uso de técnicas de aquisição, tratamento, mineração e visualização de dados e de algoritmos de aprendizado de máquina;
- HCE-IV - ser capaz de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos; reconhecer o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreender as perspectivas de negócios e oportunidades comerciais relevantes na área de Inteligência Artificial;
- HCE-V - ser capaz de agir de forma consciente na construção e no uso de sistemas de IA, compreendendo seus impactos diretos e indiretos sobre a sociedade e os indivíduos no que tange a questões de privacidade, transparência, equanimidade e preconceito implícito em sistemas de software e bases de dados, entre outras.

1.6.13.5. Habilidades e Competências Específicas (HCE) dos egressos de Inteligência Artificial de acordo com os componentes curriculares ofertados

HCE	COMPONENTES CURRICULARES ESPECÍFICOS		
	Etapa II - C&T	**Etapa II - TI**	**IA 2º ciclo**
HCE - I	● Física III ● Sinais e Sistemas	● Programação Web Back-end ● Banco de Dados Avançado ● Testes e Qualidade de Sistemas Web	● Heurísticas e Otimização ● Processamento de Sinais e Imagens ● Computação de Alto Desempenho ● Incerteza e Apoio à Tomada de Decisão ● Aprendizado Supervisionado ● Aprendizado Não-supervisionado ● Aprendizado Profundo I ● Aprendizado Profundo II
HCE - II	● Sinais e Sistemas ● Gestão do Conhecimento ● Plataformas e APIs	● Introdução à Engenharia de Software ● Banco de Dados Avançado ● Programação Web Back-end	● Engenharia de Conhecimento ● Agentes Inteligentes ● Incerteza e Apoio à Tomada de Decisão ● Heurísticas e Otimização ● Robótica Autônoma e IoT ● Gestão de Sistemas para IA
HCE - III	● Sinais e Sistemas ● Gestão do Conhecimento ● Plataformas e APIs	● Banco de Dados Avançado ● Programação Web Back-end ● Testes e Qualidade de Sistemas Web	● Mineração de Dados ● Aprendizado Supervisionado ● Aprendizado Não-supervisionado ● Aprendizado Profundo I ● Aprendizado Profundo II ● Processamento de Linguagem Natural e Fala

			• Visão Computacional • Processamento de Sinais e Imagens
HCE - IV	• Atitude Empreendedora • Sinais e Sistemas • Gestão do Conhecimento • Gestão de Projetos Ágil • Plataformas e APIs • Seminário Integrador V • Seminário Integrador VI	• Análise de Projetos Web • Prototipação para Web • Programação Web Front-end • Programação Web Back-end • Introdução à Engenharia de Software • Seminário Integrador V • Seminário Integrador VI	• Gestão de Sistemas para IA • Robótica Autônoma e IoT • Agentes Inteligentes • Visão Computacional • Processamento de Linguagem Natural e Fala • Mineração de Dados • Seminário Integrador em IA I • Seminário Integrador em IA II • Seminário Integrador em IA III • Seminário Integrador em IA IV
HCE - V	• Políticas Públicas de Ciência e Tecnologia • Atitude Empreendedora • Gestão de Projetos Ágil • Seminário Integrador VI	• Introdução à Engenharia de Software • Testes e Qualidade de Sistemas Web • Seminário Integrador VI	• Segurança, Privacidade e Ética • Gestão de Sistemas para IA • Robótica Autônoma e IoT • Seminário Integrador em IA III • Seminário Integrador em IA IV

Fonte: Elaborado pela Comissão de Organização e Redação do PPC. 2026.

1.7. Ações de Extensão para fins de creditação

Em consonância com a Constituição Federal e com as diretrizes nacionais para a Educação Superior, o Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA), da Faculdade de Ciência e Tecnologia, Campus de Várzea Grande, da Universidade Federal de Mato Grosso, assegura a inserção da Extensão Universitária como componente curricular obrigatório, em conformidade com a Política Nacional de Extensão e com as normativas institucionais vigentes.

A Extensão Universitária, compreendida sob o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, constitui-se como processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico, tecnológico e político, que promove a interação transformadora entre a Universidade e os demais setores da sociedade. Nesse sentido, as ações extensionistas integram-se à matriz curricular do curso, articulando produção e aplicação do conhecimento à formação acadêmica, profissional e cidadã dos estudantes.

No âmbito do BIA, as Ações de Extensão para fins de Creditação (AEC) estão previstas neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e regulamentadas conforme disposto no Regulamento das Ações de Extensão como Componente Curricular (Apêndice C). As AECs podem ocorrer de forma integrada a componentes curriculares ou como componentes específicos de extensão, observando as áreas temáticas e linhas de atuação do curso, devidamente cadastradas no Sistema de Gestão de Projetos (SIEX) da Pró-Reitoria de Cultura, Extensão e Vivência (PROCEV).

Atendendo à exigência legal de que, no mínimo, 10% da carga horária total do curso de graduação seja destinada à extensão, o BIA organiza a creditação por meio dos componentes curriculares denominados Seminário Integrador I, II, III, IV, V e VI, com 40 (quarenta) horas de extensão por semestre letivo. Essas atividades devem envolver, obrigatoriamente, a participação dos estudantes em intervenções junto às comunidades externas à UFMT, preferencialmente nos municípios e/ou microrregiões de atuação discente, promovendo diálogo entre saberes acadêmicos e populares.

As ações extensionistas devem ser orientadas por docentes e contar com o protagonismo estudantil em sua organização, execução e avaliação. Para fins

de integralização curricular, exige-se frequência mínima de 75% e aproveitamento satisfatório, conforme critérios estabelecidos no regulamento específico. Ressalta-se que as atividades devem estar previstas no PPC, registradas na PROCEV via SIEX, aprovadas nas instâncias acadêmicas competentes e acompanhadas por indicadores de avaliação.

A creditação da extensão no BIA reafirma o compromisso institucional com a responsabilidade social universitária, com a formação integral dos estudantes e com o fortalecimento do vínculo entre Universidade e sociedade, consolidando a dimensão acadêmica da extensão como eixo estruturante da formação.

O detalhamento das diretrizes, procedimentos, critérios de avaliação e demais disposições encontra-se no Regulamento das Ações de Extensão como Componente Curricular, constante no **Apêndice C.**

1.8. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é uma atividade prática, componente da formação profissional, realizada em ambiente de trabalho, sob a orientação da Instituição de Ensino, envolvendo não só os aspectos humanos e técnicos da profissão, mas também o comprometimento social com o contexto do campo de estágio.

O Estágio Curricular Supervisionado é uma atividade não obrigatória para a integralização do curso, mas quando executado deverá ser realizado em ambiente de trabalho na iniciativa privada ou em instituições públicas ligadas às áreas de atuação competentes ao profissional egresso do curso. O estudante estagiário, durante a realização do estágio, contará com o apoio de um **professor orientador** da **Faculdade de Ciência e Tecnologia** e de um profissional **supervisor de estágio da instituição**, **ou da empresa, concedente**, com qualificação na área à qual se desenvolverá o estágio supervisionado.

O Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório do curso de Ciência e Tecnologia obedece às diretrizes da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008

(BRASIL, 2008), à Regulamentação Geral dos Estágios da Universidade Federal de Mato Grosso, Resolução CONSEPE/UFMT nº 134, de 07 de junho de 2021 (UFMT, 2021) e, ainda, às disposições contidas no Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciência e Tecnologia (Apêndice B).

Os estudantes do Curso de Inteligência Artificial podem realizar o estágio não obrigatório a partir do primeiro semestre do curso, desde que formalizem o pedido ao **supervisor de estágios do curso,** que deverá avaliá-lo e autorizá-lo ou não. Uma vez autorizada a realização do estágio, este deverá ser acompanhado por um professor orientador.

O Colegiado do Curso escolherá um de seus membros para assumir a supervisão de estágios do curso, sendo subordinado à Coordenação do Curso.

As descrições mais detalhadas sobre o Estágio Curricular Supervisionado encontram-se no Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório do Curso de Ciência e Tecnologia (Apêndice B).

1.9. Trabalho de Conclusão de Curso

O currículo do BIA não contempla a realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

1.10. Aula de Campo

O currículo do BIA realizado no formato de oferta semipresencial não contempla a realização de Aulas de Campo.

1.11. Atividades Complementares

A integralização curricular da estrutura proposta prevê que sejam realizadas, pelo estudante do Curso de Inteligência Artificial, um mínimo de 176 horas em atividades dessa natureza. São atividades que diferem do ensino clássico das aulas teóricas, de laboratório e de campo. Nestas, o discente não

depende do professor e não realiza provas ou atividades avaliativas, próprias do ensino convencional.

Os componentes curriculares complementares da formação em Inteligência Artificial abrangem áreas que ampliam e aprofundam a formação do profissional, contemplando não apenas as especificidades técnicas da área, mas também aspectos de formação geral e multidisciplinar. Entre os temas abordados, incluem-se: tendências e inovações tecnológicas, transformação digital e sociedade, empreendedorismo e gestão de negócios tecnológicos, economia de dados e finanças digitais, ética, legislação e regulação da Inteligência Artificial, sustentabilidade e impactos ambientais das tecnologias, escrita científica, além de técnicas de pesquisa, liderança, gestão de projetos e metodologias ágeis. Esses componentes têm como finalidade integrar conhecimentos técnicos, científicos e humanos, formando profissionais capazes de atuar criticamente e de maneira inovadora nos diversos contextos em que a Inteligência Artificial se aplica.

As participações em projetos incluem a participação em programas de iniciação científica e tecnológico-industrial, ou outros projetos, ou programas descritos no APÊNDICE D - Regulamento das Atividades Complementares.

A simples participação nos projetos é de valor, embora não garanta que o estudante tenha gerado produtos tais como: relatórios técnicos; artigos em periódicos científicos, congressos ou revistas da área; livros e manuais; pôsteres, maquetes ou vídeos apresentados em eventos; sistemas especialistas e programas de computador; técnicas e processos comprovados. Aqui estão incluídos também possíveis prêmios em concursos de ciência, tecnologia ou outra área de interesse. O Currículo Lattes disponibilizado pelo CNPq fornece a relação completa dos tipos de produção bibliográfica, técnica e artístico-cultural. Aos discentes participantes de projetos de pesquisa e extensão é recomendado o preenchimento do Currículo Lattes.

As atividades complementares não serão objeto de extraordinário aproveitamento nos estudos, conforme indicado no APÊNDICE G – Regulamento de Extraordinário Aproveitamento de Estudos.

O estágio supervisionado não será obrigatório e poderá ser computado como atividade complementar, a pedido do estudante, cujos critérios e equivalência de horas serão disponibilizados pelo Colegiado do Curso.

1.12. Apoio ao Discente

A coordenação do curso, o colegiado e os professores realizarão todos os processos de orientação acadêmica e de apoio aos discentes, necessários para se alcançar os objetivos de aprendizagem definidos neste projeto.

No âmbito do acolhimento e permanência, o curso adota estratégias integradas que se iniciam no ingresso do estudante e se estendem ao longo de todo o percurso formativo, com destaque para ações de ambientação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), acolhimento dos estudantes no início do período letivo e acompanhamento contínuo por tutores e mediadores pedagógicos e a realização dos Seminários Integradores, que promovem a integração entre estudantes, docentes e polos, fortalecendo o vínculo com a vida acadêmica e o desenvolvimento científico desde os primeiros semestre.

Esses processos acontecerão na compreensão de que a EaD se constitui enquanto formato de oferta e de organização de processos de ensino e aprendizagem sustentada a partir de novos paradigmas educacionais e da nova política nacional de EaD, envolvendo diversos elementos que possibilitam apoio a comunidade discente do curso, entre os quais é possível destacar:

I. A necessidade de um sistema de comunicação que permita o contato permanente entre estudantes, professores, tutores e demais interlocutores acadêmicos do curso de BCT;
II. Um sistema de tutoria/mediação pedagógica ou acompanhamento dos estudantes que possibilite a realização dos processos de mediação pedagógica ou tecnológica do curso;
III. Processos de organização de material didático ou curadoria, permita aos discentes o acesso aos recursos educacionais diversos, seja por meio de laboratórios virtuais, ferramentas virtuais, bibliotecas virtuais ou AVAs;

IV. Processos de acompanhamento do curso, a partir de sistemas avaliativos e de gestão em EaD e ainda
V. Suporte tecnológico, que acontecerá com o apoio de equipes multidisciplinares colocadas à disposição do BCT.

Na perspectiva de um curso de EaD esses processos serão realizados por meio de mediação pedagógica ou tecnológica, que poderão acontecer tanto em polos de apoio presencial, na sede da instituição ou por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Laboratórios virtuais, colocados à disposição dos acadêmicos do curso. Os encontros entre as equipes acadêmicas e estudantes poderão acontecer de forma presencial, síncrona, assíncrona ou síncrona mediada, em momentos agendados previamente pela coordenação do curso ou por meio de processos de tutoria/mediação pedagógica.

Assim, no que se refere à acessibilidade metodológica e instrumental, o curso estrutura seus materiais didáticos e práticas pedagógicas de modo a garantir flexibilidade de tempo e espaço, múltiplas formas de interação e diferentes estratégias de aprendizagem, favorecendo a autonomia do estudante e o atendimento às suas necessidades específicas, inclusive no contexto da educação mediada por tecnologias. São considerados recursos digitais, materiais multimodais e estratégias pedagógicas inclusivas, alinhadas aos princípios da educação a distância.

Considerando a existência de polos de apoio presencial, a coordenação de curso juntamente com as equipes acadêmicas do curso planejará atividades de acolhimento, capacitação dos estudantes para uso de Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação (TDIC) e ainda encontros presenciais, que serão realizados por meio de seminários integradores em polos de EaD.

As equipes de tutoria, mediação pedagógica e equipes multidisciplinares prestarão o suporte tecnológico necessário, visando reduzir as barreiras para o uso intenso das TDIC, especialmente quando se considera os processos de mediação tecnológica fundamentais, para se atingir os objetivos destacados neste projeto pedagógico.

O apoio acadêmico é reforçado por meio de programas de monitoria e tutoria temática, nos quais estudantes com bom desempenho e tutores capacitados atuam no acompanhamento das atividades acadêmicas, oferecendo

suporte contínuo, esclarecimento de dúvidas e orientação individual e coletiva. A formação continuada de tutores e mediadores pedagógicos constitui um dos pilares do modelo educacional do curso, contribuindo para a qualidade do processo formativo.

As ações de nivelamento são desenvolvidas de forma diagnóstica e contínua, por meio de atividades específicas nos componentes curriculares, estudos dirigidos, materiais complementares e acompanhamento pedagógico, permitindo a recuperação de conhecimentos essenciais e a redução de lacunas formativas.

O curso também promove a intermediação e o acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, articulando parcerias institucionais e orientações acadêmicas que favorecem a inserção dos estudantes no mundo do trabalho, em consonância com o perfil interdisciplinar da formação.

No âmbito do apoio psicopedagógico, o estudante conta com acompanhamento realizado pela coordenação e docentes, podendo ser encaminhado, quando necessário, aos serviços institucionais especializados, assegurando suporte às dificuldades de aprendizagem, questões emocionais e demandas específicas que impactem o desempenho acadêmico.

A participação estudantil é estimulada por meio da inserção em centros acadêmicos, projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como por oportunidades de mobilidade acadêmica nacional e internacional, contribuindo para a formação integral e o desenvolvimento de competências interculturais e científicas.

Como ação inovadora, destaca-se o papel dos Seminários Integradores como eixo estruturante do apoio ao discente, promovendo a aprendizagem baseada em projetos, a integração curricular e o desenvolvimento de competências transversais, além de favorecer o acompanhamento sistemático da trajetória acadêmica dos estudantes. Soma-se a isso o uso intensivo de tecnologias digitais, sistemas de atendimento acadêmico e estratégias de comunicação institucional, que ampliam o suporte ao estudante e qualificam sua experiência formativa.

1.12.1 Ações de acessibilidade e inclusão na UFMT

A Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) reconhece a inclusão e a acessibilidade como pilares fundamentais para a construção de um ambiente educacional democrático, que garanta igualdade de oportunidades a todos os seus estudantes e servidores. Dessa forma, a instituição adota políticas e programas específicos para eliminar barreiras, promover adaptações necessárias e consolidar um espaço acadêmico acessível e inclusivo.

Garantir a acessibilidade no ensino superior é um desafio que exige não apenas a adaptação da infraestrutura e dos sistemas administrativos, mas também a transformação das práticas pedagógicas e institucionais. Assim, a UFMT busca não apenas viabilizar o acesso de Pessoas com Deficiência (PcD), Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros grupos historicamente marginalizados, mas também garantir sua permanência e êxito acadêmico. Para isso, fundamenta suas ações na **Resolução Consepe n.º 131 de 2017** (UFMT, 2017), que estabelece diretrizes para a implementação de políticas afirmativas e de acessibilidade no ensino superior.

No âmbito acadêmico e administrativo, a UFMT promove diversas ações voltadas à inclusão e acessibilidade. Entre elas, destacam-se iniciativas de **capacitação**, que promovem a formação contínua da comunidade universitária por meio de cursos e eventos voltados à conscientização sobre acessibilidade e inclusão, além da qualificação de servidores e docentes para o atendimento adequado às necessidades dos estudantes. A instituição também participa de fóruns e intercâmbios com outras universidades, visando aprimorar suas práticas inclusivas.

Além dessas ações, a Universidade desenvolve **políticas afirmativas**, que buscam reduzir desigualdades históricas e promover um ambiente acadêmico equitativo. Para isso, a universidade realiza o mapeamento contínuo de estudantes e servidores PcD e com TEA, identificando suas necessidades e direcionando ações específicas de suporte. Além disso, promove a adequação dos processos seletivos e sistemas de ingresso, garantindo o cumprimento das normativas vigentes e a atuação de comissões especializadas na avaliação dos critérios de inclusão. Entre outras medidas, destacam-se a ampliação da acessibilidade na comunicação institucional e a criação de ambientes de

aprendizagem cooperativa, que favorecem a participação ativa de todos os estudantes.

• O Papel da Coordenação de Acessibilidade e Saúde Mental (CASME)

Um dos marcos na política institucional de acessibilidade da UFMT foi a reestruturação do antigo Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI), formalizado pela Resolução Consuni n.º 35 de 2021. Vinculado à Vice-Reitoria, o NAI teve, à época, a missão de coordenar e articular ações institucionais voltadas à promoção da acessibilidade acadêmica e laboral, assegurando a inclusão plena de estudantes e servidores com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e altas habilidades/superdotação.

Com a criação da Secretaria de Direitos Humanos (SEDH), o NAI passou por um processo de reestruturação administrativa e foi incorporado à Coordenação de Acessibilidade e Saúde Mental (CASME), atualmente vinculada à SEDH/Reitoria. A CASME assumiu integralmente as atribuições anteriormente desenvolvidas pelo NAI, ampliando sua área de atuação e fortalecendo a concepção da acessibilidade e da inclusão como direitos humanos universais, inalienáveis e transversais às práticas institucionais.

A CASME atua de maneira estratégica na eliminação de barreiras atitudinais, pedagógicas, digitais e arquitetônicas, com vistas à promoção da equidade e à garantia de condições adequadas de participação e permanência na vida universitária. Entre suas competências, destacam-se: a proposição de estratégias e recursos de tecnologia assistiva; o oferecimento de suporte técnico e pedagógico às unidades acadêmicas e administrativas; a promoção de ações de formação continuada para docentes e servidores; e o atendimento individualizado a estudantes com demandas específicas, assegurando adaptações metodológicas, materiais acessíveis e acompanhamento especializado.

Adicionalmente, a CASME exerce papel relevante no assessoramento à formulação e implementação de políticas institucionais de acessibilidade, atuando de forma articulada com as pró-reitorias e demais setores da UFMT.

Sua atuação também contempla o fomento à produção de conhecimento na área, por meio do incentivo à realização de estudos, pesquisas e ações voltadas à inclusão e acessibilidade no ensino superior, contribuindo para a construção de uma cultura institucional efetivamente inclusiva, democrática e comprometida com os direitos de todas as pessoas que integram a comunidade universitária.

- **Apoio Institucional e Permanência Estudantil**

A **Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PRAE)** tem um papel essencial no suporte aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, garantindo condições para sua permanência na universidade. Entre as principais iniciativas da PRAE, destacam-se o **Programa de Moradia**, que oferece auxílios financeiros e vagas na Casa do Estudante Universitário (CEU), e o **Programa de Alimentação Subsidiada**, que possibilita isenções no acesso ao Restaurante Universitário. Além disso, são concedidos auxílios financeiros voltados à permanência estudantil, incluindo apoio para moradia, material pedagógico e participação em eventos acadêmicos.

1.13. Extraordinário aproveitamento de estudos

Em atendimento à resolução CONSEPE/UFMT nº 44, de 24 de maio de 2010 (UFMT, 2010), o curso regulamentará o extraordinário aproveitamento de estudos em um regulamento próprio a ser definido pelo Colegiado de Curso de acordo com o que segue:

Artigo 25. Os Colegiados de Curso de Graduação deverão elaborar e aprovar normas internas complementares no prazo máximo de sessenta dias a partir da vigência desta Resolução.

§ 1º. As normas internas a que se refere o caput deste artigo, homologadas pelas Congregações dos Institutos e Faculdades, deverão contemplar:

I. Critérios para a constituição de Bancas Examinadoras Especiais;

II. Eleger, em consonância com o disposto no Artigo 5o e parágrafo 1o, o rol de conteúdos que não são passíveis de aplicação deste instrumento;

III. Formas de abreviação da duração do curso.

§ 2º. As normas internas referentes a este instrumento deverão ser apensadas ao Projeto Político Pedagógico de cada curso.

O regulamento deste tópico encontra-se detalhado no detalhado no APÊNDICE G – Regulamento de Extraordinário Aproveitamento de Estudos deste PPC, servindo como instrumento orientador para as solicitações e análises pertinentes.

2.13. Pesquisa

Pela sua natureza, o curso de Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA) incentiva a iniciação à pesquisa pelas diversas formas apresentadas pela UFMT, respeitando o artigo 43 da LDB (BRASIL, 1996), o qual estabelece uma das finalidades das IES. Dentre os papéis da Universidade comprometidos com a qualidade acadêmica, está a promoção da formação de pesquisadores e a garantia das condições para o desenvolvimento da pesquisa e da inovação voltadas ao desenvolvimento social, econômico e cultural das regiões dos polos do curso. As políticas de pesquisa e de inovação da UFMT alinham-se às especificidades regionais e, igualmente, objetivam sua inserção nos cenários nacional e internacional. Serão estimuladas a pesquisa acadêmica e a inovação tecnológica como ações vinculadas ao curso.

Para apoiar essas atividades, por iniciativa de professores pesquisadores houve a criação do Núcleo de Inovação e Tecnologia em Educação, Ciências e Sustentabilidade (Inovatec) - instituído no âmbito da Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) por meio da Resolução nº 215, de 02 de outubro de 2024, que dispõe sobre sua criação, competências e organização institucional. Essa resolução estabelece o Inovatec como uma instância de articulação acadêmica com foco em pesquisa, inovação e desenvolvimento tecnológico voltados à educação, às ciências e à sustentabilidade.

Afim de contribuir com os processos de pesquisa e inovação, as atividades de pesquisa e inovação promovidas pelo Inovatec contribuem diretamente para este curso das seguintes maneiras: i) Integração de Projetos de Pesquisa ao Currículo – Estudantes têm a oportunidade de participar de projetos de investigação tecnológica, ampliando sua experiência com métodos científicos, desenvolvimento de protótipos e aplicações práticas de soluções inovadoras; ii) Estimulação de Competências Inovadoras – A participação em atividades do Inovatec fortalece habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade e trabalho colaborativo — competências essenciais ao perfil de egresso do BIA; iii) Acesso a Tecnologias Emergentes – Por meio de parcerias e projetos tecnológicos, os estudantes ampliam o acesso a ferramentas modernas, ambientes experimentais e práticas de pesquisa aplicada que agregam valor à formação acadêmica e profissional e iv) Articulação com a Produção Científica e Tecnológica – A interação com docentes e pesquisadores no Inovatec favorece a inserção dos estudantes no ecossistema de pesquisa científica, ampliando suas perspectivas de atuação profissional e acadêmica.

Dessa forma, o Inovatec não só fortalece a produção científica e tecnológica da UFMT, como também potencializa a formação de profissionais inovadores e preparados para os desafios contemporâneos nas áreas de ciência e tecnologia em nível regional, nacional e global, que se realiza por meio de projetos, programas e parcerias com instituições locais, nacionais e internacionais.

I. Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem

No formato de oferta a distância, o processo de ensino-aprendizagem é estruturado com intencionalidade pedagógica para garantir acompanhamento sistemático e contínuo do estudante. No entanto, conforme matriz e fluxo curricular, o curso contempla momentos para realização de atividades em formatos de oferta presencial e semipresencial. Estes diferentes formatos,

requerem uma organização curricular articulada, considerando diferentes configurações de espaço e tempo no processo educativo.

Nesse sentido, as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), mediadas pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), constituem elemento estruturante e estratégico, permitindo atendimento mais individualizado, interações síncronas e assíncronas, monitoramento da aprendizagem, comunicação entre estudantes e equipes docentes, além do acesso a conteúdos, trilhas de aprendizagem e recursos educacionais digitais.

Em consonância com a nova política nacional de EaD, o PPC prevê a integração orgânica entre as atividades acadêmicas realizadas no polo ou na sede — como avaliações presenciais, práticas profissionais, laboratórios, oficinas e seminários — e aquelas desenvolvidas com mediação tecnológica no AVA. Assim, a experiência formativa abrange simultaneamente dimensões individuais e coletivas da aprendizagem: o estudante estuda de maneira autônoma, ao mesmo tempo em que participa de espaços colaborativos de diálogo, cocriação e resolução de problemas, potencializados pelos recursos comunicacionais das TDIC.

Para que essas interações sejam efetivas, é imprescindível que os meios de comunicação e acesso ao AVA estejam plenamente disponíveis a estudantes e professores, reafirmando a responsabilidade institucional na promoção das condições de conectividade e acompanhamento pedagógico. Considerando o contexto do Estado de Mato Grosso, onde ainda se verificam desigualdades de acesso à internet em regiões fora dos grandes centros urbanos, o curso adota como princípio a utilização de tecnologias compatíveis com a realidade dos estudantes, promovendo, de forma progressiva, a inclusão digital e a ampliação das possibilidades tecnológicas que sustentam o processo formativo.

Por sua vez, as atividades presenciais permanecem como componente essencial do formato semipresencial, garantindo o desenvolvimento de competências práticas, a socialização acadêmica e o vínculo com a cultura universitária. Realizadas no polo de apoio presencial da instituição, essas atividades incluem avaliações obrigatórias, vivências profissionais, práticas laboratoriais, projetos e demais experiências que demandam infraestrutura física específica, assegurando a articulação entre teoria e prática, conforme previsto no PPC e em alinhamento às diretrizes do novo marco regulatório da EaD.

II. Ambiente Virtual de aprendizagem (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) idealizado para o curso tem as seguintes funções:

- Disponibilizar informações e documentos a respeito do curso;
- Reunir materiais para leitura, vídeos, links indicados e atividades que irão colaborar para a construção do conhecimento pertinente a cada disciplina;
- Agregar os diversos sujeitos envolvidos e possibilitar sua interação online;
- Registrar o percurso do acadêmico de modo a permitir que esse caminho seja revisitado quantas vezes forem do interesse ou mesmo necessárias.

No contexto da experiência com AVAs é importante destacar que há décadas a instituição oferta cursos utilizando, entre outras tecnologias, a plataforma MOODLE – acrônimo de "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment". O AVA Moodle constitui enquanto principal ambiente de apoio aos processos de ensino aprendizagem que ocorre por mediação tecnológica. A experiência da UFMT com o uso intenso de TDIC, que atuam continuamente em atividades de customização e aperfeiçoamento do Moodle por meio de integração com outras ferramentas tecnológicas (Google Classroom, Microsoft Teams, Youtube, WebconfRNP, Sloodle 3D, EdX entre outras) é uma das expertises dos membros da Faculdade de Ciência e Tecnologia.

Nesse contexto, compreender-se-á o AVA enquanto uma ferramenta valiosa de interação entre as pessoas envolvidas no processo de formação, principal componente de apoio aos processos de mediação tecnológica. Nesse espaço, é possível o apoio aos processos de ensino-aprendizagem utilizando-se diferentes recursos digitais, como por exemplo: ferramentas para implementação de atividades eletrônicas; apoio à gestão, produção e compartilhamento de documentos; espaços para organização de salas de aula virtual; sistemas de webconferência; comunicação; avaliação; entre outros.

No que se refere aos processos de gestão, a UFMT contempla Sistema de Gestão Acadêmica de Educação a Distância (SIGED) próprio, bem como um portal eletrônico que possibilita integrar as informações provenientes do AVA da Educação a Distância com o SIGED, o que permite realizar pelo próprio AVA a

gestão integrada de atividades de tutoria, planejamento de ensino e lançamento de resultados e atividades realizadas no AVA. Nesse contexto, no ano de 2021 o curso iniciou suas atividades já com o portal acadêmico de EaD da UFMT implementado, integrando os recursos do sistema acadêmico SIGED com o AVA Moodle utilizado no curso.

Ao longo do curso os processos de mediação tecnológica serão complementados por meio de ações articuladas em encontros presenciais, tais como reuniões, oficinas, seminários e aulas presenciais. A rede de comunicação descrita no PPC oferece oportunidades de uma relação sócio interativa, sociocultural, sociopolítica e socioafetiva possibilitando a ampliação de outros conhecimentos, momentos em que o estudante e os demais atores que compõem essa rede podem trocar experiências.

1.17. Material didático

Este curso, ofertado no formato EaD, possui configuração teórica, metodológica e organizacional característica desse formato, incluindo material didático específico, o que colabora para a ampliação da experiência de formação EaD por parte da UFMT e, por conseguinte, com a “institucionalização” do formato de EaD nas universidades públicas brasileiras.

A disponibilização de material didático será orientada por processos de design educacional inerente a cada componente curricular. Durante o processo de design educacional caberá ao professor ministrante definir as unidades de aprendizagem de cada disciplina, bem como os objetivos de aprendizagem e atividades. Para isso, deverá selecionar ferramentas eletrônicas, conteúdos (mídias) e ou elaborar materiais inéditos, articulando os objetivos de aprendizagem com os resultados almejados, a partir de um processo de avaliação que poderá contemplar tanto atividades virtuais, quanto de natureza presencial.

O processo de design educacional poderá seguir diferentes abordagens, compreendendo desde os modelos clássicos, tais como o modelo ADDIE – Analysis, Design, Development, Implementation e Evaluation ou outras tais como abordagem enxuta (lean), os modelos ágeis - Rapid Instructional Design,

Successive Approximation Model, Abordagem Agile, Scrum Instructional, o Design Thinking, e o Design de experiências completas de aprendizagem, como é o caso do Learning Design Experience.

Na perspectiva de modelos clássicos, tais como o ADDIE, o processo de design inicia pela análise contextual da disciplina (evidenciando características do público alvo, perfil e o contexto da situação didática); seguindo das etapa de design (que compreende o processo de planejamento, divisão de unidades de aprendizagem, elaboração de atividades, ferramentas e mídias/conteúdos); desenvolvimento (centrado nas questões relacionadas à produção de conteúdo digital propriamente dito), implementação (que inclui a lógica de distribuição física e/ou visual dos conteúdos em AVAs e/ou ambiências presenciais) e ao final, as etapas relacionadas a definição do processo avaliativo.

Todas essas etapas, orientadas por diretrizes de natureza educacional, justificarão escolhas e/ou a necessidade de produção de materiais. Dessa forma, pretende-se realizar formação dos professores que atuarão no curso, de modo que eles possam ter autonomia na seleção de recursos educacionais digitais e ferramentas, ou elaboração de novos materiais, especialmente quando se observar a necessidade de produção inédita na área.

Quando houver necessidade de elaboração de material autoral, e/ou mesmo a criação de guia de estudo, caberá ao professor ministrante ou professor conteudista a responsabilidade para tal função.

Dessa forma, resultante do processo de design educacional, o curso poderá disponibilizar em cada disciplina material didático digital elaborado pelos professores ministrantes do curso; material disponível com acesso livre; materiais atualizados quando os respectivos direitos assegurar a reedição e publicação; utilização de acervo institucional via biblioteca digital da UFMT; utilização de material didático de livre acesso na grande rede mundial de computadores e/ou ainda ferramentas e sistemas que apoiam estratégias de aprendizagem utilizadas no contexto de práticas realizadas em laboratórios virtuais.

O responsável pela produção do material em sua integridade será o professor regente, professor conteudista ou o próprio professor regente, quando assumir a autoria ou coautoria dos materiais utilizados.

Considerando a filosofia de trabalho em rede e a perspectiva da ciência aberta, será incentivada a cultura de utilização, produção e compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos (REA), fundamentada em dois princípios: i) o uso de materiais com licenciamento que assegurem maior flexibilidade e legalidade na utilização de recursos didáticos; e ii) a abertura técnica, de modo que os REA possam ser utilizados e manipulados em diferentes tipos de plataformas ou softwares.

Assim, recomenda-se que os materiais a serem utilizados no curso sejam provenientes de um processo de curadoria, de modo que o ciclo dos REA contemple as seguintes etapas: i) identificação de materiais produzidos com licenciamento aberto e passíveis de utilização; ii) criação de materiais pela própria comunidade docente; iii) adaptação de materiais cujo licenciamento o autorize; iv) remixagem de materiais, quando prevista em licença; e v) utilização de materiais, desde que assegurados os direitos autorais e as permissões legais correspondentes.

I. Processo de controle de produção ou distribuição de material didático

Considerando a necessidade de um material didático voltado especificamente para a EaD, objetiva-se que os materiais direcionados ao curso, sejam produzidos por meio de um processo de design educacional, visando elaboração de novos conteúdos, curadoria ou adaptação de materiais existentes.

Nesse sentido, a decisão de elaboração do material e/ou curadoria serão resultantes de processos de design educacional, que permitirão à equipe pedagógica avaliar em diversas etapas a necessidade de reutilização de material existente e/ou a produção ou adaptação de novo material didático.

Caberá a coordenação de tutoria e mediação pedagógica a definição de prazos e respectivos docentes para realizar a análise do material produzido e ou selecionado, bem como a sua pertinência quanto ao referencial teórico, ementa e atividades propostas.

Nesse sentido, o curso priorizará a produção de materiais digitais a serem disponibilizados em meios e ambientes digitais.

Ao final, em uma etapa de implementação/implantação, em período prévio a oferta de cada disciplina, caberá ao professor ministrante, em conjunto com o coordenador de tutoria, publicar o Manual de Ensino e respectivos materiais digitais no AVA, em conformidade com a dinâmica e organização de turmas virtuais estabelecidas para o curso.

1.18. Metodologia e Avaliação

1.18.1. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

Para um curso de graduação EaD, é necessária uma concepção distinta das adotadas para cursos na modalidade presencial, por ter características próprias que a fazem particular em todos os aspectos que envolvem o processo ensino-aprendizagem.

Devido à localização de professores e estudantes em espaços geográficos distintos, o diálogo será mediado pelas Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação (TDIC) para assegurar procedimentos de aprendizagem individual e em grupo com aquisição de conhecimentos por meio de mediação tecnológica. Tais recursos mantêm o foco no estudante e suas relações com as redes socioculturais, sendo o estudante considerado partícipe em seu aprendizado, com autonomia e independência em seu percurso acadêmico.

Para cada disciplina, será disponibilizado aos estudantes o material didático por meio de **Manuais de Ensino e Manuais Técnicos** elaborados, revisados e editados por equipe formada por professores ministrantes, conteudistas e multidisciplinar de ensino, por via eletrônica através da plataforma Moodle, ambiente virtual de aprendizagem (AVA). O conjunto de materiais, impressos ou digitais, poderão ser adaptados pela equipe docente, agregando recursos de estudo, ainda que não previstos neste PPC, desde que sejam respeitadas as ementas das disciplinas. Essas eventuais adaptações podem ser necessárias em virtude de dificuldades e desafios particulares a cada turma de estudantes.

A concepção das disciplinas terá o seu planejamento e aspectos metodológicos discutidos entre as equipes de professores regentes e a coordenação de tutoria. Nesse sentido, a proposição do PPC é assegurar autonomia ao docente para definição de aspectos metodológicos relacionados aos componentes curriculares na etapa de planejamento, de acordo com as discussões interdisciplinares que acontecerão durante o semestre letivo.

De maneira geral, o funcionamento didático-pedagógico ocorre em quatro etapas, descritas abaixo:

1. Capacitação de professores - elaborado o material para uma disciplina, a equipe pedagógica (coordenação de tutoria/mediação pedagógica e equipe multidisciplinar) se reunirá para debater sobre os temas, e selecionando atividades e exercícios de aprendizagem para fins de avaliação do estudante. Também será elaborado, em conjunto, um Manual de Ensino com o intuito de facilitar a sistematização dos estudos pelos estudantes. É por meio do Manual de Ensino que o corpo docente e estudantes conhecerão os processos e procedimentos da formação, incluindo os de conteúdo, critérios de avaliação e tempo necessário para os estudos. De acordo com a **nova política de Educação a Distância aprovada em 19 de maio de 2025**, é necessário considerar novas categorias de definições para o corpo docente. O decreto 12.456/2025 que dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação, e apresenta como interlocutores do processo educacional a distância: i) coordenador de curso; ii) professor regente (ministrante) e o iii) professor conteudista, iv) mediadores pedagógicos (co-ministrantes) e tutores.

2. Elaboração e editoração de material - a equipe de professores regentes, conteudistas e multidisciplinar de ensino elaborará material didático-pedagógico organizado de acordo com o tema e respeitando a ementa e as referências bibliográficas de cada disciplina.

3. Construção e acompanhamento do Ambiente Virtual de Aprendizagem – o Manual de Ensino e Manual Técnico serão referências para que o professor regente, possa prover a equipe de técnicos em design, soluções tecnológicas e de suporte ao AVA (alocada pela instituição) com os elementos necessários para que os estudantes tenham acesso aos recursos. Cada disciplina contará com um professor regente e mediadores pedagógicos. Os

professores regentes serão responsáveis, em conjunto, pelo acompanhamento dos estudantes em seus estudos. Ao mediador pedagógico caberá prover condições para que os estudantes acessem o material e interajam com a equipe pedagógica da disciplina. Cada turma será acompanhada por um mediador pedagógico, o qual receberá atribuição de acompanhar os estudantes da turma em suas atividades, ações, dúvidas e orientações. A equipe pedagógica participará das redes de comunicação, aprimorando o processo de formação de cada estudante, acompanhando o percurso individual dos estudantes, acompanhando-os e buscando facilitar o processo de aprendizagem, inclusive propondo diálogos didático-pedagógicos durante os encontros presenciais, se necessário.

4. Avaliação - a avaliação do ensino e aprendizagem na UFMT segue a normativa estabelecida pela resolução CONSEPE/UFMT n.º 63, de 24 de setembro de 2018 (UFMT, 2018) e às diretrizes sugeridas pela nova política de Educação a Distância, referenciada pelo Decreto número 12.456 de 19/05/2025 e atos regulamentares. O processo de Avaliação do Ensino e da Aprendizagem está descrito neste PPC.

Nos termos do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, que institui a nova Política de Educação a Distância (EaD) no ensino superior brasileiro, torna-se obrigatória a aplicação de pelo menos uma avaliação presencial em cada unidade curricular ofertada na modalidade EaD, com peso majoritário na composição da nota final.

De forma complementar ao decreto, o processo avaliativo deverá também respeitar o instituído na Portaria MEC nº 506/2025 que **regulamenta que estas avaliações presenciais deverão ser realizadas nos polos de educação a distância ou na sede da instituição, ao término de cada componente curricular**, respeitando intervalos de aproximadamente 2,5 a 3 meses entre ofertas.

A EaD, embora prescinda da relação face a face em todos os momentos do processo ensino e aprendizagem, exige relação dialógica efetiva entre estudantes e professores. Necessita, portanto, de uma organização de sistema que possibilite a interlocução permanente entre os sujeitos da ação pedagógica.

Dentre os elementos imprescindíveis ao sistema estão:

- A implementação de uma rede que garanta a comunicação entre os sujeitos do processo educativo;
- A produção e organização de material didático apropriado à modalidade;
- Processos de orientação e avaliação próprios;
- Monitoramento do percurso do estudante; e
- Criação de ambientes virtuais que favoreçam o processo de estudo dos estudantes.

Para o curso de graduação na modalidade EaD, a estrutura e a organização do sistema que dá suporte à ação educativa, preveem:

Rede Comunicacional - a implantação de uma rede comunicacional possibilita a interligação dos vários polos com a UFMT e entre si. Para tanto, será utilizada a estrutura física e acadêmica da UFMT para garantir as ações necessárias.

Produção de material didático - cada disciplina contará com um material didático específico (Manual de Ensino e Manual Técnico) dinamizador da construção curricular e organizador metodológico, elaborado por profissionais experientes ou pela equipe pedagógica do curso em conjunto com a equipe multidisciplinar.

Encontros presenciais - dentre as atividades contempladas durante os encontros presenciais, citamos apresentação de seminários integradores, palestras, pesquisas e integração social da comunidade acadêmica. Tais encontros serão planejados pela equipe do curso com o objetivo de garantir a eficácia do processo de ensino e aprendizagem. Em princípio, os encontros presenciais (estão previstos para ocorrer ao final de cada semestre letivo com atividades envolvendo a comunidade acadêmica. Serão momentos de integração com a comunidade local, não somente acadêmica, garantindo o caráter formativo dos estudantes e ações que envolvam o público externo à universidade, permitindo também atividades culturais e de socialização entre estudantes, professores e convidados. Além das atividades desenvolvidas de forma presencial no polo, no desenvolvimento das atividades dos Seminários Integradores, serão realizados momentos de orientação em formato síncrono mediado, com acompanhamento de professor em turmas síncronas mediadas com registro de frequência de até 70 estudantes, conforme orientação da nova política de EaD. No formato presencial, o estudante deverá desenvolver

atividades de extensão curricularizada vinculadas ao Seminário Integrador, realizadas presencialmente no polo de Educação a Distância e/ou na comunidade em que estiver inserido.

1.18.2. Dinâmica do processo de ensino aprendizagem na perspectiva dos formatos de oferta e dos componentes curriculares

Embora o curso de Bacharelado em Inteligência Artificial seja ofertado no formato EaD, observa-se que os componentes curriculares contemplam a realização de diferentes formatos de atividades (presenciais, síncrona mediada e a distância) conforme organização pedagógica da matriz e do fluxo curricular do curso.

No formato a distância, será respeitada a autonomia docente na definição das estratégias didático-pedagógicas, podendo ser previstas atividades síncronas e assíncronas realizadas por meio de tecnologias digitais de informação e comunicação, sem controle obrigatório de frequência, desenvolvidas de forma individual ou coletiva, dentro do limite de carga horária de cada formato de oferta definido na matriz e no fluxo curricular.

As atividades desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) poderão contemplar momentos de aprendizagem em formato síncrono ou assíncrono, considerando o tempo de estudo e a autonomia do estudante, características inerentes aos processos formativos na educação mediada por tecnologias digitais.

Nesse contexto, caberá à Coordenação do Curso, em conjunto com a Coordenação de Tutoria/Mediação pedagógica, elaborar, antes do início de cada período letivo, o calendário acadêmico do curso, que será disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem, contendo informações sobre o período de oferta dos componentes curriculares, com atenção especial aos formatos de oferta síncrono mediado e presencial, que exigem a presença virtual (em tempo real) ou física do estudante com controle de frequência.

A organização da oferta dos componentes curriculares deverá prever momentos pedagógicos que evidenciem os diferentes formatos de oferta previstas para cada componente, tais como atividades presenciais, síncronas mediadas por tecnologias e atividades a distância.

Recomenda-se que, no início de cada unidade curricular, sejam realizados encontros coletivos de ambientação e apresentação do componente curricular, com a finalidade de apresentar a organização didático-pedagógica da disciplina, os objetivos de aprendizagem, as estratégias metodológicas, os critérios de avaliação e demais orientações necessárias para que o estudante possa desenvolver sua trajetória de estudos de forma autônoma e planejada, conforme ilustração a seguir.



Além disso, sugere-se que a organização dos componentes curriculares esteja prevista no plano de ensino de cada componente curricular a partir de datas e horários previstos no calendário acadêmico do curso, de forma a contemplar diferentes momentos de aprendizagem, incluindo atividades desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), bem como momentos de interação assíncrona e síncrona, realizados de forma individual ou coletiva.

Essa organização didático-pedagógica tem como finalidade possibilitar que o estudante planeje e gerencie seu percurso formativo, otimizando o tempo

dedicado aos estudos de acordo com a dinâmica acadêmica e metodológica prevista neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

A ilustração supracitada apresenta alguns parâmetros com diretrizes e sugestões que podem apoiar às equipes pedagógicas e docentes no planejamento de oferta dos componentes curriculares. No entanto, cabe à coordenação de curso em conjunto com às equipes pedagógicas realizar o planejamento do curso, respeitando os limites estipulados para cada formato de apresentado na matriz e no fluxo curricular.

No que se refere às ofertas realizadas nos formatos **presencial** e **síncrono mediado**, destaca-se a necessidade de atenção especial à natureza desses formatos de oferta, que exigem do curso e dos estudantes um planejamento mais rigoroso quanto à definição de datas, horários e prazos, de modo a garantir a adequada organização das atividades acadêmicas com a efetiva participação dos estudantes.

Dessa forma, torna-se fundamental o compromisso institucional com o planejamento prévio e a comunicação clara das atividades previstas, assegurando condições para a participação efetiva dos estudantes nas atividades propostas em cada componente curricular.

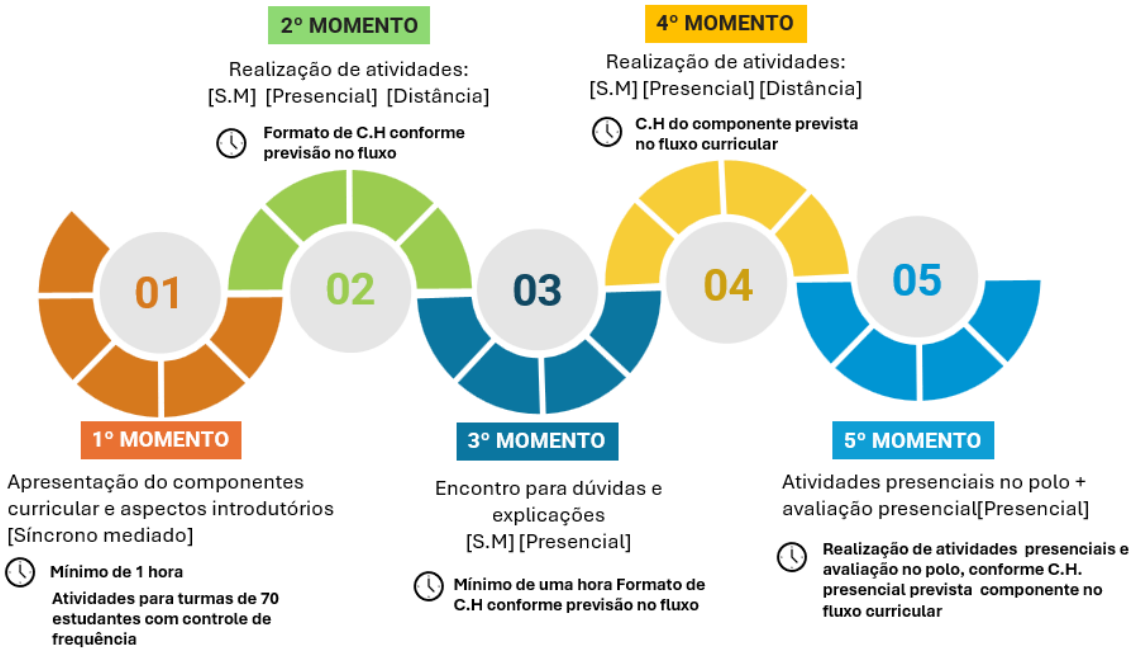
Os componentes curriculares que apresentarem maior carga horária ofertada nos formatos presencial e/ou síncrono mediado por tecnologias digitais deverão respeitar a dinâmica de organização dos polos de educação a distância e a estrutura de funcionamento acadêmico do curso.

Nesse sentido, as atividades realizadas nos formatos síncrono mediado ou presencial deverão ocorrer preferencialmente nos seguintes turnos: i) **noturno, de segunda a sexta-feira a partir das 17:30 horas**; e/ou ii) **aos finais de semana** - sábados e domingos - respeitando-se às limitações de funcionamento da infraestrutura ou equipes do polo ou sede.

A definição de **turno de oferta** aplica-se **especificamente às atividades realizadas nos formatos presencial e síncrono mediado**, as quais exigem a participação do estudante em tempo real, seja de forma presencial ou por mediação tecnológica (ex. webconferência), com controle de frequência. Para esses casos, deverá ser assegurada a **frequência mínima de 75% da carga horária**, conforme as normas acadêmicas institucionais vigentes.

Para fins de ilustração, a figura a seguir apresenta uma sugestão de

organização da oferta de componentes curriculares **cuja maior parte da carga horária seja desenvolvida nos formatos síncrono mediado por tecnologias digitais e/ou presencial**, considerando a necessidade de planejamento prévio das atividades acadêmicas e a organização dos turnos de funcionamento do curso e dos polos de educação a distância ou na sede.



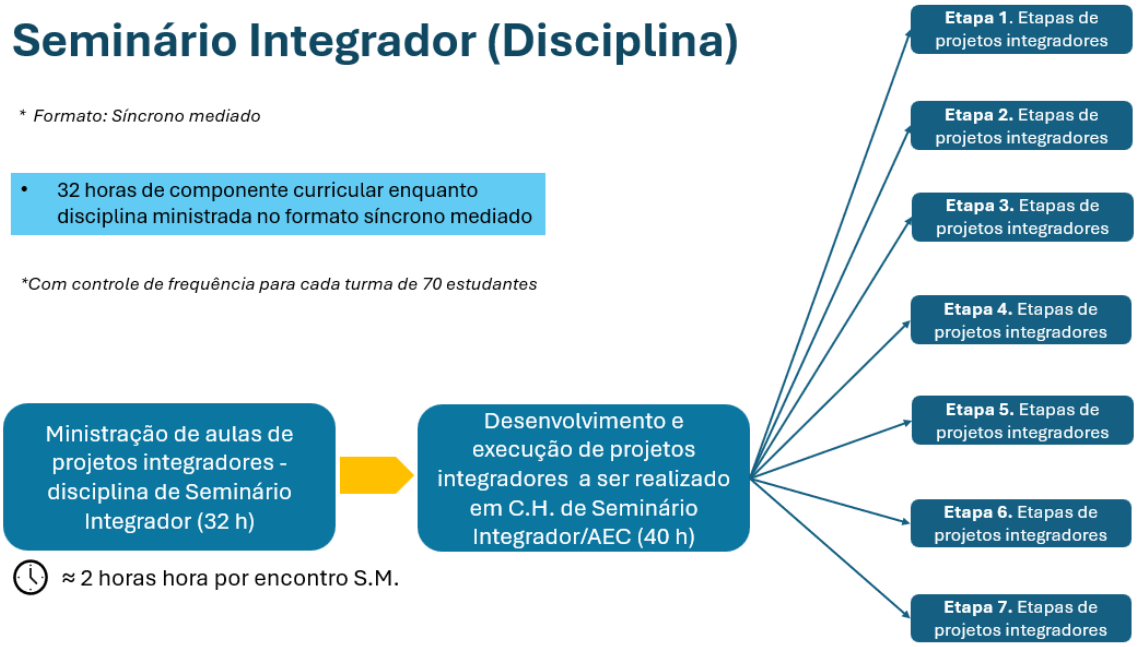
A figura supracitada sugere que o planejamento da oferta considere os **diferentes momentos de formato de oferta** especialmente **síncrono mediado** e **presencial**, assegurando a ambientação e apresentação das unidades curriculares, a adequada distribuição do tempo para o desenvolvimento das atividades de ensino conforme o formato de oferta, bem como a previsão de momentos destinados ao esclarecimento de dúvidas, à realização de atividades acadêmicas, à condução das aulas e aos processos avaliativos.

A figura anterior não tem como finalidade apresentar um modelo rígido, e sim uma **sugestão de organização da oferta de componentes curriculares que possuem parte significativa de sua carga horária desenvolvida nos formatos presencial e/ou síncrono mediado por tecnologias digitais**,

observando-se alguns aspectos que são necessários a partir do novo marco regulatório, tais como avaliação presencial em um período de 2,5 meses ou 10 semanas e a realização de momentos com atividades ofertadas no formato presencial/síncrono mediado.

Ressalta-se que a coordenação do curso, em conjunto com as equipes pedagógicas e coordenações de polo, poderão aprimorar e adequar a dinâmica de oferta desses componentes, desde que sejam respeitados os limites e parâmetros de oferta de cada formato de atividade previstos na matriz curricular e no fluxo acadêmico estabelecido neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

É preciso destacar ainda que o componente curricular Seminário Integrador possui carga horária destinada ao desenvolvimento de atividades formativas voltadas ao desenvolvimento de projetos (aulas), com o objetivo de preparar os estudantes para atuarem com métodos e abordagens inovadoras de projetos integradores, tais como metodologias ativas, aprendizagem baseada em problemas e projetos, *design thinking*, entre outras estratégias inovadoras de gestão de projetos no campo da ciência e tecnologia. Além disso, o componente contempla momentos voltados à implementação prática dos projetos, os quais serão desenvolvidos na perspectiva das Atividades de Extensão Curricularizada, conforme ilustrado na figura a seguir:



Em conformidade com a matriz e o fluxo curricular apresentados, serão destinadas 40 horas para a realização de Atividades de Extensão Curricularizadas (AEC), desenvolvidas em etapas e realizadas em formato presencial, com entrega de resultados em consonância com o regulamento institucional de atividades de extensão.

Adicionalmente, o componente curricular contará com 22 horas de aulas ministradas no formato síncrono mediado, organizadas em turmas de até 70 estudantes, com controle de frequência, conforme previsto na nova política de educação a distância.

1.18.3. Acompanhamento e avaliação dos processos de ensino e aprendizagem

O acompanhamento e a avaliação dos processos de ensino e aprendizagem no curso de Bacharelado em Inteligência Artificial, ofertado na modalidade a distância, constituem-se como elementos estruturantes da prática pedagógica, estando alinhados à concepção formativa definida neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC), às Diretrizes Curriculares Nacionais da área de Computação, ao novo marco regulatório da Educação a Distância no Brasil e aos referenciais de qualidade estabelecidos pelo Ministério da Educação.

Nesse contexto, a avaliação é compreendida como um processo contínuo, sistemático, formativo e diagnóstico, voltado não apenas à verificação da aprendizagem, mas ao acompanhamento do desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes previstas no perfil do egresso. Tal concepção está diretamente articulada à organização didático-pedagógica do curso, que integra diferentes agentes educacionais (docentes, mediadores pedagógicos e tutores) e recursos tecnológicos, promovendo o acompanhamento individualizado e coletivo dos estudantes ao longo de sua trajetória formativa

O acompanhamento da aprendizagem é realizado de forma contínua no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), por meio da atuação integrada da equipe pedagógica, que monitora o desempenho, a participação, as dificuldades

e o progresso dos estudantes e no contexto das atividades formativas presenciais e síncronas mediadas. Esse processo envolve a mediação ativa dos docentes e mediadores pedagógicos, que acompanham as interações, orientam estudos, esclarecem dúvidas e promovem intervenções pedagógicas sempre que necessário, favorecendo a permanência, o engajamento e o sucesso acadêmico.

Em consonância com os Referenciais de Qualidade para a Educação a Distância, o curso adotará práticas que asseguram a centralidade do estudante no processo educativo, promovendo sua autonomia, aprendizagem ativa e autorregulação, com suporte pedagógico contínuo e devolutivas qualificadas sobre seu desempenho. As devolutivas pedagógicas são sistemáticas, tempestivas e orientadoras, permitindo que o estudante compreenda seus avanços, identifique lacunas e reorganize suas estratégias de ensino aprendizagem caracterizando a natureza formativa da avaliação.

Do ponto de vista metodológico, a dinâmica do processo de ensino aprendizagem a ser apresentada na próxima seção, possibilitará diretrizes que permite aos docentes a autonomia em um processo de avaliação diversificado, contemplando múltiplos instrumentos, tais como: atividades práticas, projetos, fóruns de discussão (contemplando os diferentes formatos de aprendizagem), relatórios técnicos, atividades colaborativas, avaliações discursivas, apresentações síncronas e provas. Essa diversidade permite uma avaliação mais abrangente e contextualizada das competências desenvolvidas, conforme orientam os referenciais de qualidade da EaD, que recomendam o uso de diferentes instrumentos para garantir uma visão integral da aprendizagem do estudante.

Atendendo ao disposto no Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, que institui a nova Política de Educação a Distância (EaD) no ensino superior brasileiro, torna-se obrigatória a aplicação de pelo **menos uma avaliação presencial em cada unidade curricular ofertada na modalidade EaD, com peso majoritário na composição da nota final**.

De forma complementar ao decreto, o processo avaliativo deverá também respeitar o instituído na Portaria MEC nº 506/2025 que regulamenta que estas avaliações presenciais deverão ser realizadas nos polos de educação a distância ou na sede da instituição, ao término de cada componente curricular, respeitando

intervalos de aproximadamente 2,5 a 3 meses entre ofertas, tendo peso majoritário na nota final da unidade curricular, incluindo habilidades discursivas de análise e síntese, compondo, no mínimo, 1/3 do peso da avaliação.

A avaliação do ensino e aprendizagem na UFMT seguirá também a normativa estabelecida pela resolução CONSEPE/UFMT n.º 63, de 24 de setembro de 2018 (UFMT, 2018) de forma articulada com as diretrizes sugeridas pela nova política de Educação a Distância, referenciada pelo Decreto número 12.456 de 19/05/2025 e atos regulamentares.

Para deste PPC, será considerado aprovado o discente, com frequência mínima de 75% da carga horária do componente curricular (considerando a presença em atividades no formato síncrono mediado e presencial) e nota igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante da média das avaliações do período letivo, considerando que este Projeto Pedagógico não prevê Prova Final.

Devido às peculiaridades do formato EaD finando pela CAPES, ao final de 2 anos, o curso possibilitará a reoferta dos componentes curriculares (re-percurso) no período de um ano, para os estudantes que ficaram retidos em componentes curriculares da oferta regular.

Todo o processo avaliativo, estará inserido na dinâmica do processo de ensino aprendizagem, envolvendo diferentes formatos de atividades, conforme descrito na próxima seção.

1.19. Autoavaliação e Avaliação externa do Curso

A avaliação institucional é um processo cíclico, criativo e renovador de análise, interpretação e síntese das dimensões que definem a instituição, visa o aperfeiçoamento da qualidade do ensino, da aprendizagem e da gestão institucional com a finalidade de dar continuidade ao processo de transformação da própria universidade e da sociedade, enquanto uma instituição comprometida com o ensino, à pesquisa e a extensão.

A Lei n° 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), regulamentado pela Portaria no 2.051, de 09/07/2004 (BRASIL, 2004). Tem como objetivo assegurar o processo

nacional de avaliação, cuja finalidade é a melhoria da qualidade da educação superior, a promoção do aprofundamento dos compromissos de responsabilidades sociais, seus valores democráticos, respeito à diferença e à diversidade, afirmação da autonomia e identidade institucional.

Sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) a avaliação institucional é um dos processos do sistema nacional de avaliação, também composto pela avaliação dos cursos de graduação e avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

Para subsistir, o processo de autoavaliação da UFMT, além da documentação, normas, legislações e Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a Comissão Própria de Avaliação (CPA) realiza pesquisa de autoavaliação e conta com a participação voluntária de todos os segmentos: dirigentes, técnicos, estudantes, docentes, egressos e comunidade externa. O regulamento de autoavaliação está apresentado no apêndice E.

A avaliação institucional, por conseguinte, ocorre em dois momentos:

Avaliação interna/autoavaliação: que é o processo de avaliação interna da instituição, conduzido pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), que deve sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo INEP e disponibilizá-las à instituição para que sejam estabelecidas estratégias de ação para melhoria das condições de ensino;

Avaliação externa: que é conduzida por comissões externas designadas pelo INEP, segundo diretrizes da CONAES e acompanhadas pela CPA.

A avaliação conduzida pela CPA tem como principais objetivos:

- Produzir conhecimentos sobre todas as ações acadêmicas desenvolvidas pela instituição;
- Por em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridas pela instituição;
- Identificar as causas dos problemas e deficiências apresentadas pelas unidades acadêmicas e administrativas;
- Aumentar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente, técnico administrativo e discente da instituição;
- Fortalecer as relações de cooperação e de trabalho profissional entre os diversos atores institucionais;

- Tornar mais efetiva a vinculação da UFMT com a comunidade mato-grossense e regional;
- Julgar a relevância científica e social das atividades e resultados do PDI;
- Prestar contas à sociedade mato-grossense sobre as ações e políticas propostas pela UFMT.

A avaliação do curso inclui os processos internos e externos, pois a combinação dessas duas possibilidades permite identificar diferentes dimensões daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações, incluindo-se aqui a avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes), a ser realizado em conformidade à legislação em vigor.

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados para a avaliação interna, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação da UFMT, em conformidade com o Regulamento de Autoavaliação do Curso **(Apêndice E)**. Os instrumentos a serem utilizados envolvem estudantes e avaliação pelos servidores.

O processo de autoavaliação possui como objetivo:

I. Analisar e avaliar o plano do curso, sua execução e aplicabilidade, além de definir propostas de redirecionamento;
II. Analisar a produção acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações;
III. Avaliar a relação do curso com a comunidade por meio da avaliação institucional, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade;
IV. Avaliar os recursos humanos envolvidos no curso, buscando aprimorar o desenvolvimento profissional de forma permanente;
V. Avaliar o grau de independência e autonomia da gestão acadêmica, os mecanismos de gestão, buscando coerência entre os meios de gestão e o cumprimento dos objetivos e planejamento institucional;
VI. Infraestrutura física e tecnológica - sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão a satisfação dos usuários dos serviços prestados, com vistas à definição de propostas de redimensionamento;

VII. Adequação do projeto do curso ao plano de desenvolvimento institucional;
VIII. Avaliar as formas de atendimento ao corpo discente e integração deste à vida acadêmica, identificando os programas de ingresso, acompanhamento pedagógico, permanência do estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis, buscando propostas de adequação e melhoria desta prática na UFMT para a qualidade da vida estudantil e a integração do estudante à comunidade.

Destaca-se que será adotada uma metodologia participativa, conforme orientação da avaliação institucional e os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

A avaliação do material didático quanto aos aspectos científico, cultural, ético e estético, didático-pedagógico, motivacional, sua adequação ergonômica aos estudantes e às TIC utilizadas também será enfatizada. Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e como um elemento balizador metodológico do curso. Na avaliação do material didático será considerado:

- **Quanto ao material impresso, serão analisados:**

I. Se o material utilizado facilita a aprendizagem;
II. Sua correta utilização;
III. Se sua disponibilidade aos estudantes está garantida;
IV. Se são motivadores da aprendizagem;
V. Se estão adequados aos objetivos e atendem ao método;
VI. Se os recursos privilegiam uma tecnologia mais avançada;
VII. Se os recursos possibilitam o desenvolvimento da prática;
VIII. Se os recursos/meios foram planejados.

- **Quanto ao material virtual e visual será observado se permite:**

I. Maior flexibilidade de tempo e espaço para a aprendizagem;

II. Maior acesso a informações, conhecimentos e trocas de experiências e ideias;
III. Maior interação entre estudantes e professores;
IV. Maior participação e exploração;
V. Maior feedback e cooperação;
VI. Maior autonomia e iniciativa;
VII. Aprendizagem autodirigida (o estudante procura o conhecimento, explora e direciona a aprendizagem);
VIII. Aprendizagem auto planejada (agendas ajustáveis às conveniências, necessidades e ritmos de cada estudante).

- **Se a internet é usada:**

I. Como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações;
II. Como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias;
III. Como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.
IV. Se a apresentação de conteúdo sob a forma de hipertexto torna a sua natureza dinâmica se comparado com material estático de livros ou bibliografias utilizadas;
V. Se os estudantes têm a escolha de uma variedade de mídias para expressar suas compreensões e podem adicionar ou enriquecer o material didático oferecido por meio dos recursos disponibilizados para interação;
VI. Se o correio eletrônico tem facilitado o estudo e a aprendizagem;
VII. Se a videoconferência tem contribuído para aprendizagem e interação com os especialistas.

1.20. Parcerias internacionais e nacionais

No ano de 2025, por meio das ações desenvolvidas pelo Núcleo de Inovação em Educação, Tecnologia, Ciências e Sustentabilidade (INOVATEC), em articulação com as equipes de coordenação do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, foram iniciadas aproximações institucionais com centros de produção científica e tecnológica situados em regiões reconhecidas internacionalmente pelo avanço em ciência, tecnologia e inovação.

Essas iniciativas têm evidenciado significativo potencial para o estabelecimento de parcerias acadêmicas, científicas e tecnológicas, incluindo a formalização de acordos de cooperação técnica em âmbito nacional e internacional, voltados ao desenvolvimento integrado de ensino, pesquisa, extensão e inovação, alinhados às diretrizes formativas do Bacharelado em Ciência e Tecnologia.

As articulações institucionais concentram-se especialmente em áreas estratégicas relacionadas às tecnologias digitais emergentes, com destaque para Inteligência Artificial, Ciência de Dados, Engenharia de Software, Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial das Coisas (AIoT), robótica avançada e tecnologias educacionais emergentes, campos que dialogam diretamente com as competências previstas na formação interdisciplinar do curso e que também subsidiam propostas de formação em cursos de segundo ciclo, tais como programas voltados à Inteligência Artificial, Ciência de Dados e Engenharia de Software.

Nesse contexto, equipes vinculadas ao INOVATEC têm realizado reuniões periódicas com instituições acadêmicas e centros de pesquisa internacionais, com o objetivo de discutir possibilidades de cooperação científica, tecnológica e educacional que possam contribuir para o fortalecimento das atividades desenvolvidas pela Faculdade de Ciência e Tecnologia da UFMT, e especialmente os cursos de formação em primeiro e segundo ciclo.

Dentre os interlocutores desse processo de aproximação, destacam-se pesquisadores das universidades e centros de excelência em pesquisa e inovação, tais como a **Open University of China**, **Tongji University** e **Harbin Institute of Technology**, bem como centros avançados de desenvolvimento tecnológico situados na China, especialmente nas áreas de robótica humanoide, inteligência artificial aplicada, tecnologias digitais emergentes e sistemas

autônomos, cujo relacionamento tem avançado com base em um diálogo apoiado pelo Centro Chines da UFMT.

As parcerias internacionais com instituições chinesas encontram-se, no momento, em fase inicial de articulação, **não havendo ainda a formalização de convênios ou acordos de cooperação institucional**. Entretanto, projeta-se que, com a implementação das iniciativas e projetos em discussão, será possível avançar nas tratativas institucionais, ampliando o engajamento de estudantes, docentes e pesquisadores. Esse movimento poderá, posteriormente, viabilizar a formalização de termos de cooperação, convênios ou outros instrumentos institucionais que consolidem as parcerias estabelecidas.

Esses domínios tecnológicos apresentam elevado potencial de aplicação em setores estratégicos da sociedade contemporânea, incluindo indústria, agricultura digital, educação, saúde, logística, cidades inteligentes e serviços digitais, o que abre oportunidades para o desenvolvimento de projetos acadêmicos e científicos interdisciplinares envolvendo estudantes, pesquisadores e parceiros institucionais.

Adicionalmente, registra-se experiência prévia de cooperação acadêmica com instituições japonesas em programas de extensão universitária e aperfeiçoamento profissional ofertados na modalidade de educação a distância, evidenciando oportunidades para ampliação de redes de colaboração internacional voltadas à inovação educacional e tecnológica.

Com a aprovação do presente Projeto Pedagógico de Curso, pretende-se ampliar e formalizar instrumentos institucionais de cooperação internacional, em articulação com o INOVATEC, visando oportunizar à comunidade acadêmica a participação em programas de intercâmbio científico, tecnológico e cultural, bem como em projetos colaborativos de pesquisa aplicada, inovação e extensão universitária.

Essas iniciativas poderão envolver programas de mobilidade acadêmica presencial e virtual, projetos de pesquisa colaborativa, desenvolvimento de soluções tecnológicas e participação em redes internacionais de inovação, integrando estudantes, docentes, pesquisadores e equipes técnicas da Faculdade de Ciência e Tecnologia.

A cooperação acadêmica e tecnológica também poderá contribuir para o fortalecimento das atividades curriculares do curso, apoiando o desenvolvimento

dos Seminários Integradores, das Atividades de Extensão Curricularizadas (AECs) e de projetos interdisciplinares voltados à solução de problemas reais da sociedade, em consonância com os princípios da aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning – PBL*) e da educação orientada à inovação.

Nesse contexto, o INOVATEC tem atuado como ambiente institucional de articulação entre universidade, setor produtivo e governo, em consonância com os princípios do modelo de tríplice hélice da inovação, favorecendo a criação de um ecossistema integrado de ciência, tecnologia e inovação no âmbito da Universidade Federal de Mato Grosso.

As ações desenvolvidas pelo INOVATEC também dialogam com abordagens contemporâneas de inovação aberta e ambientes de experimentação, como os *Living Labs*, que possibilitam a realização de projetos colaborativos envolvendo pesquisadores, estudantes, organizações públicas, empresas e sociedade civil, favorecendo a cocriação de soluções tecnológicas e a transferência de conhecimento.

No âmbito nacional, o curso pretende ampliar o estabelecimento de parcerias com instituições públicas, empresas, centros de pesquisa e organizações do setor produtivo, por meio da formalização de instrumentos institucionais de cooperação, tais como Acordos de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (APPD&I), acordos de cooperação técnica e projetos de extensão tecnológica.

Essas iniciativas poderão viabilizar o desenvolvimento de projetos voltados à pesquisa aplicada, inovação tecnológica, desenvolvimento de protótipos, validação de soluções digitais e transferência de tecnologia, envolvendo estudantes e pesquisadores do Bacharelado em Ciência e Tecnologia e dos cursos de formação em segundo ciclo.

Nesse sentido, o INOVATEC tem contribuído para a proposição e desenvolvimento de projetos estruturantes de ensino, pesquisa e extensão voltados à constituição de um ambiente institucional de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D&I), estruturado a partir de quatro dimensões principais:

I. Fundação do ecossistema, envolvendo o engajamento de pessoas, especialmente da comunidade acadêmica, recursos institucionais e infraestrutura física e digital para o desenvolvimento de projetos de P&D&I;

II. Fomento à pesquisa e inovação, estimulando a criação de projetos científicos e tecnológicos voltados ao desenvolvimento de soluções inovadoras;

III. Execução de projetos e soluções, possibilitando a geração de produtos técnico-científicos, protótipos, processos e serviços de interesse institucional e social;

IV. Cooperação, disseminação e transferência de conhecimento, promovendo a articulação entre instituições parceiras e a difusão dos resultados obtidos.

Atualmente, o INOVATEC tem mobilizado sua comunidade acadêmica em projetos de pesquisa, inovação e extensão em parceria com importantes instituições públicas do Estado de Mato Grosso, tais como o Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso (TCE-MT), Diretoria de Educação a Distância da CAPES, Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia e a Secretaria de Estado de Educação (SEDUC-MT).

Ao longo da implementação do curso, pretende-se ampliar e consolidar essas iniciativas, fortalecendo redes de cooperação acadêmica e institucional que possibilitem o engajamento de estudantes, docentes, pesquisadores e equipes técnicas, contribuindo para a formação de profissionais altamente qualificados e para o desenvolvimento científico, tecnológico e social no âmbito do Bacharelado em Ciência e Tecnologia e de seus cursos de formação em segundo ciclo.

1.21. Integração com as redes públicas de ensino

No âmbito da integração com as redes públicas de ensino os cursos da FCT, tem realizado diversas ações de integração, que acontecem no contexto do plano de trabalho desenvolvido por meio do Núcleo de Inovação em Educação, Tecnologia, Ciências e Sustentabilidade (INOVATEC). Em seu planejamento, o INOVATEC tem promovido oportunidades para que docentes, pesquisadores e estudantes participem de atividades de pesquisa, extensão e inovação com impacto direto na educação básica.

Entre as iniciativas em desenvolvimento, destaca-se a participação em projetos de extensão universitária articulados com a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT), especialmente por meio do projeto Pré-

Enem Digital, uma ação institucional voltada à preparação de estudantes da rede pública para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), registrada no âmbito da Pró-reitoria de extensão da UFMT por meio do protocolo SIEX : 100520252020401459.

No contexto dessa parceria, pesquisadores e estudantes vinculados aos cursos da Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT) têm desenvolvido estudos e implementado soluções baseadas em tecnologias educacionais e metodologias pedagógicas inovadoras, com foco no aprimoramento de práticas de ensino mediadas por tecnologias digitais.

A participação da comunidade acadêmica do INOVATEC nesta iniciativa tem como objetivo contribuir para a recomposição das aprendizagens e para a ampliação das oportunidades de acesso ao ensino superior, oferecendo suporte pedagógico qualificado aos estudantes da educação básica e fortalecendo o processo de transição entre a educação básica e a educação superior.

Entre as estratégias adotadas no projeto, destaca-se o desenvolvimento e a implementação de ambientes virtuais de aprendizagem e mecanismos de gamificação, que contribuem para tornar o processo educativo mais dinâmico, interativo e motivador, favorecendo o engajamento dos estudantes e a construção de aprendizagens significativas.

As atividades vinculadas ao projeto têm sido realizadas de forma contínua pelo INOVATEC, por meio de ações de extensão universitária que envolvem docentes, pesquisadores e estudantes da FCT. Essas ações contribuem para o desenvolvimento e experimentação de metodologias ativas de aprendizagem, tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras, promovendo impacto positivo no desempenho acadêmico dos estudantes da rede pública de ensino.

O projeto ENEM digital da SEDUC encontra-se alinhado aos princípios estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/1996) (BRASIL, 1996) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orientam a política educacional brasileira. Conforme estabelecido no Art. 2º da LDB, a educação deve visar ao pleno desenvolvimento do educando, à preparação para o exercício da cidadania e à qualificação para o trabalho, fundamentos que orientam as ações desenvolvidas no âmbito desta iniciativa.

O público atendido pelo projeto inclui estudantes concluintes do ensino médio da rede pública estadual, contemplando estudantes da 3ª série do ensino médio regular, da 4ª série de cursos técnicos integrados ao ensino médio, estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), além de egressos e demais interessados na preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio.

A participação da comunidade acadêmica nessas iniciativas de extensão tem se configurado como importante espaço formativo para os estudantes, permitindo a articulação entre formação acadêmica, desenvolvimento tecnológico e compromisso social da universidade pública. Nesse contexto, tais atividades também dialogam com os Seminários Integradores, as Atividades de Extensão Curricularizadas (AECs) e projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito do curso.

Além disso, o projeto tem proporcionado oportunidades para o desenvolvimento e a customização de ambientes virtuais de aprendizagem, bem como para o aprimoramento de práticas pedagógicas inovadoras voltadas ao ensino mediado por tecnologias digitais.

Entre as abordagens exploradas no âmbito dessas iniciativas destacam-se o uso de inteligência artificial aplicada à educação, sistemas de gamificação, análise de dados educacionais (*learning analytics*) e mapeamento de competências digitais, contribuindo para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino-aprendizagem e para o fortalecimento de políticas educacionais voltadas à formação de estudantes da educação básica no Estado de Mato Grosso.

De forma complementar à experiência já desenvolvida por meio dessas ações de extensão universitária, pretende-se ampliar a articulação institucional com as redes públicas de ensino, especialmente no que se refere à preparação e orientação de estudantes da educação básica interessados nas áreas científicas e tecnológicas que compõem o campo de formação dos cursos de primeiro e segundo ciclo ofertados pela Faculdade de Ciência e Tecnologia da UFMT.

Essa aproximação entre universidade e escola contribui para fortalecer o papel social da universidade pública, promover a popularização da ciência e da tecnologia e ampliar as oportunidades de acesso ao ensino superior para estudantes da rede pública de ensino, cujas ações similares serão incentivadas

a partir dos eixos deste PPC, abrangendo especialmente às atividades de extensão curricularizada, ensino, pesquisa e inovação.

2 EQUIVALÊNCIA DOS FLUXOS CURRICULARES

Considerando que se trata de um Projeto Pedagógico de criação de curso, não há previsão de Equivalência dos Fluxos Curriculares, visto que não há um currículo anterior em vigência para fins de transição.

3. CORPO DOCENTE, ÓRGÃOS COLEGIADOS E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

Para este PPC, que é realizado por meio do formato de oferta a distância, a UFMT disponibilizará todos os recursos tecnológicos e de pessoal (professores e técnicos) indispensáveis ao seu desenvolvimento. As necessidades básicas para instalação e implementação do curso se circunscrevem às áreas de recursos humanos, como seguem.

O curso contará com uma equipe permanente de professores efetivos da UFMT, que se responsabilizam pelos componentes curriculares divididos nas respectivas áreas de conhecimento vinculadas ao curso, o qual conta com um professor com a função de coordenador geral, um professor coordenador de tutoria e mediação pedagógica (a cada turma de novos ingressantes) e o apoio das equipes multidisciplinares da Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT). Com relação à coordenação de tutoria (e mediação pedagógica - a partir das concepções que orientam a nova política), há previsão regulamentar conforme artigo 10, alínea “e”, da Resolução CONSEPE no 158/2010.

De forma articulada com essas equipes, atuará a coordenação do curso, a coordenação de tutoria e mediação pedagógica, os professores regentes, mediadores pedagógicos e tutores, visando não apenas realizar as diferentes etapas do processo de design educacional, mas também a garantia de suporte tecnológico necessário para a oferta do curso.

Para dar o apoio administrativo e técnico ao curso, faz-se necessário garantir a permanência de uma equipe de secretaria e equipe multidisciplinar incluindo diagramadores, modeladores e web designers.

3.1. Corpo docente

O curso de graduação a ser ofertado na modalidade EaD será composto por professores regentes, mediadores pedagógicos, professor conteudista, pelo corpo tutorial e pelas equipes de gestão.

Os **professores regentes (ministrantes)** são responsáveis pela atividade de lecionar aulas em Ambientes Virtuais de Aprendizagem ou em

momentos presenciais, pelo processo de design educacional, organização, estrutura e oferta de cada disciplina, que acontecerá de forma colaborativa com os demais interlocutores que compõem a equipe pedagógica do curso.

O **corpo de tutores é composto por** profissionais que desempenham a função de tutoria, imprescindíveis para o êxito do curso. Eles serão selecionados a partir do perfil do curso, obedecendo-se a legislação vigente e as normativas institucionais da UFMT, da UAB e da CAPES. A partir da nova política de EaD os tutores exercerão atividades de natureza administrativa. Os tutores atuarão 20 (vinte) horas semanais, dividindo esse tempo para o atendimento aos estudantes do curso, em consonância com os requisitos dos editais de processo seletivo.

Os **mediadores pedagógicos** (co-ministrantes) serão responsáveis por identificar as dificuldades dos estudantes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares e elaborar atividades específicas, em colaboração com os professores regentes para a promoção da aprendizagem de estudante com dificuldades e adoção de práticas comprovadamente exitosas e inovadoras no contexto da modalidade EaD.

Os mediadores pedagógicos devem ter formação em nível de graduação em área correlata à de sua atuação, e preferencialmente formação em pós-graduação. Além disso, ele deve atuar sob supervisão do professor regente.

Já as equipes de gestão do curso são compostas pelo professor coordenador e pelos coordenadores de tutoria e mediação pedagógica.

O Coordenador de Curso será designado por meio de portaria institucional. Tem como responsabilidade a oferta do curso, incluindo atividades de natureza administrativo-pedagógica que acontecerão de forma articulada com todas as equipes do curso, entre as quais se destacam a coordenação de tutoria, os tutores e estudantes do curso.

A equipe de coordenação de tutoria e mediação pedagógica – será composta por docentes que irão desempenhar a função de apoio a coordenação de curso e aos professores de cada disciplina, tanto na perspectiva da organização e planejamento de oferta de cada componente curricular, quanto na

perspectiva de articulação dos processos de design educacional realizados pelo professor ministrante com suporte das equipes de apoio multidisciplinar. Cada turma do curso (caracterizada pelo ingresso novas turmas ofertadas), terá direito a um coordenador de tutoria e mediação pedagógica - bolsista.

Os professores do Bacharelado em Inteligência Artificial seguirão a seguinte designação:

1. Coordenador de curso;
2. Coordenador de tutoria e mediação pedagógica;
3. Os professores regentes (ministrantes) e mediadores pedagógicos (co-ministrantes).
4. Professores formadores, mediadores pedagógicos, conteudistas e outros profissionais bolsistas instituídos do sistema UAB, poderão receber bolsa conforme os editais vigentes e atos normativos da CAPES - UAB.

A organização do curso em semestre ímpar e semestre par. O 1º e o 3º semestres letivos serão ofertados no semestre ímpar do ano civil, uma vez que a entrada dos estudantes se dá no 1º semestre do ano. O 2º e o 4º semestres do curso serão ofertados no semestre par do ano civil.

O quadro seguinte apresenta a distribuição de professores e suas respectivas áreas de atuação.

3.1.1. Quadro descritivo do corpo docente

Docente	Titulação	Área de formação	Regime de trabalho	Unidade acadêmica	Experiência profissional no mundo do trabalho - Tópico atuação profissional em:	EPD	EEDS	EDEAD	EDT
Agnes Cristina Oliveira Mafra	Doutorado	Engenharia Química	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/6868423702339380	5	9	7	0
Alexandre Martins dos Anjos	Doutorado	Ciência da Computação	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/0553455764192879	8	24	1	0
Anderson Macedo Setti	Doutorado	Matemática	40h/DE	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/0554324941385108	0	6	2	1
André Luis Ribeiro Lacerda	Doutorado	Sociologia	40h/D.E.	FCT/CUVG	https://lattes.cnpq.br/4079452961222898	2	33	1	-
Cleyton Slaviero	Mestrado	Ciência da Computação	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/2597846545908488	0	10	3	1
Daniel Carlos Leite	Doutorado	Matemática	40h/DE	FCT/CUVG	https://lattes.cnpq.br/2518754887213098	2	11	1	2
Débora Erileia Pedrotti	Doutorado	Ecologia e Recursos Naturais	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/7018286591963865	3	15	10	2
Felipe Leandro da Silva Costa	Doutorado	Matemática	40h/DE	FCT/CUVG	https://lattes.cnpq.br/3292140878100133	0	8	3	2
Gilberto Brito de Almeida Filho	Doutorado	Matemática	40h/DE	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/4489626081186306	1	4	3	1
Gláucia Aparecida Soares Miranda	Doutorado	Matemática	40h/D.E.	FCT/CUVG	https://lattes.cnpq.br/4040270835320895	0	13	0	0
Gracyeli Santos Souza Guarienti	Doutorado	Física Ambiental	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/0747970997222751	2	12	10	4
João Augusto Navarro Cossich	Doutor	Matemática	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/5758694481040836	3	2,5	0,5	0,5
João Bosco de Siqueira	Doutorado	Física	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/9827048674053450	0	12	1	1,5
Joyce Aline de Oliveira Marins	Doutorado	Ciência da Computação	40h/D.E	FCT/CUVG	https://lattes.cnpq.br/4242028973790027	0	10	7	1

Lucas Porrelli Moreira da Silva	Doutorado	Engenharia Elétrica	40h/D.E.	FCT/CUVG	.https://lattes.cnpq.br/3125599789372051	0	3	1	2,5
Nazime Sales Filho	Doutorado	Matemática	40h/ DE	FCT/CUVG	.http://lattes.cnpq.br/8648238788336596	0	12,6	2	3,5
Roxana Bedoya Prado	Doutorado	Matemática	40h/D.E.	FCT/CUVG	https://lattes.cnpq.br/3922967559943315	0	10	0	0
Thiago Andrade de Toledo	Mestrado	Física	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/5138069407379918	1	9	3	0
Thiago Miranda Tunes	Doutorado	Física	40h/D.E.	FCT/CUVG	https://lattes.cnpq.br/2765530678924864	0	12	1,5	1
Stéfani Concolato Vieira	Doutora	Matemática	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/3490851972237082	0	5	1	0
Vitor Araujo Garcia	Doutorado	Matemática	40h/D.E.	FCT/CUVG	http://lattes.cnpq.br/8183001410636481	0	5	3	3

Legenda: EPD - Experiência profissional NÃO DOCENTE (em anos); **EEDS** - Experiência no Exercício da Docência Superior (em anos); **EDEAD** - Experiência no exercício da docência na educação a distância (em anos); **EDT** - Experiência no exercício da tutoria na educação a distância (em anos).

Fonte: Elaborado pela Comissão de redação do PPC, 2026.

3.1.2. Plano de qualificação docente

O Plano de Qualificação consiste em um instrumento estratégico, desenvolvido anualmente, que orienta as ações de desenvolvimento dos servidores docentes, alinhando a qualificação profissional às metas institucionais. Conforme a Resolução Consepe n.º 83 de 2016 (UFMT, 2016), em relação aos *servidores docentes*, o plano deverá apresentar:

a) Metas a serem atingidas na formação dos docentes da Unidade;

b) Critérios previamente aprovados pela Congregação do Instituto/Faculdade para elaboração da relação dos candidatos à pós-graduação *stricto sensu* e pós-doutorado para os diferentes níveis (mestrado, doutorado e pós-doutorado);

c) Quadro da situação atual de qualificação dos docentes da Unidade;

d) Relação dos docentes da Unidade afastados para qualificação em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, na UFMT ou em outras Instituições de Ensino do país e do exterior, e pós-doutorado em outras Instituições de Ensino do país e do exterior;

e) Relação dos candidatos da Unidade ao afastamento para pós-graduação *stricto sensu*, na UFMT ou em outras Instituições de Ensino Superior no País e exterior, e/ou pós-doutorado em outras Instituições de Ensino do país e do exterior, por ordem de prioridade e observando a relação direta da área de qualificação com a respectiva área de atuação.

f) Número de vagas disponíveis para afastamento no período considerado, que adicionadas ao número de docentes já afastados não pode ser superior ao limite fixado no artigo 6° desta resolução.

3.1.3. Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

Serão estimuladas produções científicas, culturais, artísticas e/ou tecnológicas em relação às ações dos docentes e técnicos para o desenvolvimento cognitivo e construção do conhecimento ao longo do curso, com incentivo à participação dos estudantes com objetivo de valorizar o pensamento crítico, científico e criativo, o repertório cultural, a comunicação, a cultura digital, o trabalho e o projeto de vida, a argumentação, o autoconhecimento e autocuidado, a empatia e a cooperação, a responsabilidade social e a cidadania.

Dessa forma, serão viabilizadas práticas educativas em um processo orientado, por meio de diferentes ações pedagógicas e de ensino, tais como:

- Atividades interventivas em sala de aula;
- Atividades na forma de seminários, minicursos e oficinas;
- Estudos de caso - projetos de pesquisa;
- Atividades de monitoria;
- Atividades e ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário.

As ações citadas nos itens anteriores são ações previstas na organização curricular que fomentam produções científicas. Espera-se que pelo menos 50% dos docentes possuam, no mínimo, 3 produções a cada 3 anos.

Docente	Link do Currículo *Lattes*
Agnes Cristina Oliveira Mafra	http://lattes.cnpq.br/6868423702339380
Alexandre Martins dos Anjos	http://lattes.cnpq.br/0553455764192879
Anderson Macedo Setti	http://lattes.cnpq.br/0554324941385108
André Luis Ribeiro Lacerda	https://lattes.cnpq.br/4079452961222898
Cleyton Slaviero	http://lattes.cnpq.br/2597846545908488
Daniel Carlos Leite	https://lattes.cnpq.br/2518754887213098
Débora Erileia Pedrotti	http://lattes.cnpq.br/7018286591963865
Felipe Leandro da Silva Costa	https://lattes.cnpq.br/3292140878100133
Gilberto Brito de Almeida Filho	http://lattes.cnpq.br/4489626081186306
Gláucia Aparecida Soares Miranda	https://lattes.cnpq.br/4040270835320895
Gracyeli Santos Souza Guarienti	http://lattes.cnpq.br/0747970997222751
João Augusto Navarro Cossich	http://lattes.cnpq.br/5758694481040836
João Bosco de Siqueira	http://lattes.cnpq.br/9827048674053450
Joyce Aline de Oliveira Marins	https://lattes.cnpq.br/4242028973790027
Lucas Porrelli Moreira da Silva	.https://lattes.cnpq.br/3125599789372051
Nazime Sales Filho	.http://lattes.cnpq.br/8648238788336596
Roxana Bedoya Prado	https://lattes.cnpq.br/3922967559943315

Thiago Andrade de Toledo	http://lattes.cnpq.br/5138069407379918
Thiago Miranda Tunes	https://lattes.cnpq.br/2765530678924864
Stéfani Concolato Vieira	http://lattes.cnpq.br/3490851972237082
Vitor Araujo Garcia	http://lattes.cnpq.br/8183001410636481

Fonte: Elaborado pela Comissão de redação do PPC, 2026.

3.2. Mediador Pedagógico

A função de mediador pedagógico poderá ser realizada por um professor que co-ministrará um componente curricular em conjunto com o professor(a) regente (ministrante) mediando o processo de ensino aprendizagem junto aos estudantes vinculados aos componentes curriculares sob sua responsabilidade. No âmbito da CAPES, a função de mediador pedagógico tem sua vinculação por meio de bolsas pagas conforme regramento de fomento.

Quando a mediação pedagógica for realizada por docente da UFMT, esta ocorrerá por meio de co-ministração, organizada em blocos de componentes curriculares do semestre. Nessa organização, a referência de carga horária para a atuação docente será definida pela média da carga horária dos componentes que integram o bloco de disciplinas do período — e não pela soma total das cargas horárias. Tal organização assegura equilíbrio na distribuição das atividades e maior coerência do processo de mediação pedagógica.

O mediador pedagógico, vinculado ao curso, poderá atender aos estudantes do curso de forma online, presencial ou síncrona mediada.

São deveres do mediador pedagógico:

I. Participar do planejamento e oferta do componente curricular a partir de diretrizes orientadas pela Coordenação de Curso, pelo professor ministrante;
II. Participar de todas as atividades de formação realizadas pelo curso, especialmente aquelas que visem o aprimoramento de processos de mediação pedagógica/tecnológica e/ou ainda a formação no campo epistemológico de cada componente curricular;
III. Realizar os processos de mediação pedagógica e, nas atividades online e presenciais realizadas nos polos e nos AVAs;

IV. Elaborar um plano de atendimento para os componentes curriculares sob sua responsabilidade e encaminhá-lo para homologação na Coordenação de Tutoria e na coordenação do curso, contendo a agenda de atendimentos individuais e coletivos;

V. Atender as diretrizes de orientação acadêmica previstas no Plano de Ensino e Manual de Ensino;

VI. Manter regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e dar retorno às solicitações dos cursistas no prazo máximo de 24 horas;

VII. Efetuar a correção de atividades, comentar e responder atividades postadas nos AVAs, aplicar e corrigir avaliações de forma exclusivamente online;

VIII. Realizar o lançamento de notas e resultados de cada componente curricular sob sua responsabilidade no AVA;

IX. Efetuar o acompanhamento de atividades realizadas pelos estudantes no AVA;

X. Quando convocado pela Coordenação de Curso e/ou Coordenação de Tutoria, apoiar na organização de encontros presenciais e/ou ainda participar dos mesmos por meio de visita presencial;

XI. Participar de reuniões de alinhamento e desenvolvimento pedagógico junto à coordenação de curso e de tutoria/mediação pedagógica;

XII. Atender as diretrizes de orientação acadêmica previstas no plano de ensino e Manual de Ensino;

XIII. Realizar encontros de forma síncrona/coletiva por meio de webconferência (no mínimo 2 vezes por semana);

XIV. Em conjunto com a Coordenação do Curso, Coordenação de Tutoria e regentes e tutores, contribuir para a elaboração de um plano de trabalho para o processo de mediação pedagógica, realizando diagnósticos e propondo ações que promovam o sucesso e melhorem o desempenho acadêmico dos estudantes;

XV. Incentivar ações, com o apoio do tutor, para promover o engajamento dos estudantes, reduzir a evasão e superar as dificuldades e desafios que possam afetar o desempenho dos acadêmicos do curso;

XVI. Em parceria com o INOVATEC e a Coordenação do curso, participar de projetos de pesquisa e extensão voltados para inovação na produção de materiais didáticos e para o desenvolvimento de estratégias inovadoras de gestão e ensino e aprendizagem do curso;

XVII. Participar de atividades de autoavaliação e avaliação a serem aplicadas periodicamente pelas instâncias de competência no âmbito do curso e da UFMT;

XVIII. Quando assumirem o papel de bolsista, cumprir rigorosamente às regras que orientam a agência de fomento (CAPES ou outras) e o regramento institucional da UFMT;

XIX. Fazer observância e respeito às normas que orientam a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Os professores que atuarão na perspectiva de mediação pedagógica e/ou co-ministrantes, serão aqueles efetivos do quadro permanente que está vinculado a FCT e/ou bolsistas selecionados a partir de editais da CAPES.

3.2.1. Quadro descritivo do mediador pedagógico

Mediador Pedagógico	Titulação	Área de formação	Regime de trabalho	Experiência em EAD
Agnes Cristina Oliveira Mafra	Doutora	Engenharia Química	40h/D.E.	7
Alexandre Martins dos Anjos	Doutor	Ciência da Computação	40h/D.E.	1
Anderson Macedo Setti	Doutor	Matemática	40h/DE	2
André Luis Ribeiro Lacerda	Doutor	Sociologia/Psicologia	40h/D.E.	1
Cleyton Slaviero	Mestre	Ciência da Computação	40h/D.E.	3
Daniel Carlos Leite	Doutor	Matemática	40h/DE	1
Débora Erileia Pedrotti	Doutora	Ecologia e Recursos Naturais	40h/D.E.	10
Felipe Leandro da Silva Costa	Doutor	Matemática	40h/DE	3
Gilberto Brito de Almeida Filho	Doutor	Matemática	40h/DE	3
Gláucia Aparecida Soares Miranda	Doutora	Matemática	40h/D.E.	0
Gracyeli Santos Souza Guarienti	Doutora	Física Ambiental	40h/D.E.	10
João Augusto Navarro Cossich	Doutor	Matemática	40h/D.E.	0,5
João Bosco de Siqueira	Doutor	Física	40h/D.E.	1
Joyce Aline de Oliveira Marins	Doutora	Ciência da Computação	40h/D.E	7
Lucas Porrelli Moreira da Silva	Doutor	Engenharia Elétrica	40h/D.E.	1

Nazime Sales Filho	Doutor	Matemática	40h/ DE	2
Roxana Bedoya Prado	Mestre	Matemática	40h/D.E.	0
Thiago Andrade de Toledo	Doutor	Física	40h/D.E.	3
Thiago Miranda Tunes	Doutor	Física	40h/D.E.	1,5
Stéfani Concolato Vieira	Doutora	Matemática	40h/D.E.	1
Vitor Araujo Garcia	Doutor	Matemática	40h/D.E.	3

Fonte: Elaborado pela Comissão de redação do PPC, 2026.

3.3. Corpo tutorial

O **corpo de tutores é composto por** profissionais que desempenham a função de tutoria. Eles serão selecionados a partir do perfil do curso, obedecendo-se a legislação vigente e as normativas institucionais da UFMT, da UAB e da CAPES. A partir da nova política de EaD os tutores exercem atividades de natureza administrativa, com atuação de 20 (vinte) horas semanais, dividindo esse tempo para o atendimento aos estudantes do curso, em consonância com os requisitos dos editais de processo seletivo.

3.3.1. Quadro descritivo do corpo tutorial

	Tutor	**Área de formação**	**Titulação**	**Experiência em EAD**	**Regime de trabalho**
1	A ser selecionado por meio de editais de processo seletivo.	Ciências Exatas e Áreas Afins	Graduação	A priorização será elaborada a partir de critérios definidos em processo seletivo.	Bolsista

Fonte: Elaborado pela Comissão de redação do PPC, 2026.

3.4. Equipe multidisciplinar

A equipe multidisciplinar oferece apoio tecnológico para a equipe pedagógica na gestão da disciplina no Ambiente Virtual de Aprendizagem. São responsáveis pelo apoio na implementação de todo o processo de design

educacional, bem como na garantia da infraestrutura tecnológica necessária para o curso.

Por essa equipe, os Manuais de Ensino, Guias Didáticos, prova eletrônica e demais materiais são diagramados e disponibilizados no AVA com prazos e objetivos delineados pelo professor ministrante, sob aprovação da coordenação de tutoria. Os layouts dos ambientes associados às ferramentas do AVA são disponibilizados ao encontro dos objetivos de cada unidade, conforme previsto no Plano de Ensino.

3.4.1. Quadro descritivo da equipe multidisciplinar

	Profissional	Área de atuação	Titulação	Regime de trabalho
1	Ana Carolina Magalhães	Tecnologia da Informação	Tecnóloga	40h
2	Marcus Vinicius Martines Gracindo Alves	Tecnologia da Informação	Especialista	40h
3	Thiago Henrique da Silva Barros	Técnico em secretariado	Mestre	40h
4	Gabriel Cuenca Junior	Tecnologia da Informação	Bacharel	40h
5	Guilherme Mateus de Araújo Bezerra	Tecnologia da Informação	Bacharel	40h

Fonte: Elaborado pela Comissão de redação do PPC, 2026.

3.5. Interação entre tutores, mediadores pedagógicos, docentes e coordenadores

Para cada componente curricular a ser trabalhado, mediadores pedagógicos e tutores serão capacitados para utilização eficiente do material didático-pedagógico disponibilizado, de forma que eles possam desempenhar suas funções no atendimento aos estudantes. Além do mais, pela própria natureza da concepção do curso, os mediadores pedagógicos e tutores são os principais canais de relacionamento entre os professores regentes e os estudantes que se encontram nos polos distantes da sede. Caso ocorra a necessidade de revisão de um tema já discutido, o mediador pedagógico solicita

a presença do professor regente para que juntos possam superar as dificuldades encontradas na compreensão daquele conteúdo.

A interação entre os professores, a coordenação de tutoria e mediação pedagógica, a coordenação de curso, tutores mediadores pedagógicos e os estudantes será igualmente importante para as atividades de extensão e as atividades complementares, na orientação e instruções para a organização e elaboração do material a ser divulgado e demais ações necessárias.

No contexto da nova política de Educação a Distância, reafirma-se o compromisso de todos com os momentos presenciais nos polos e ambientes profissionais, especialmente aqueles de caráter obrigatório que exigem avaliação presencial. Da mesma forma, destaca-se a importância da participação dos estudantes nos encontros síncronos mediados. Nessa política, instituída pelo Decreto nº 12.456/2025, as atividades síncronas mediadas são definidas como aquelas realizadas com grupos de, no máximo, setenta estudantes por docente ou mediador pedagógico, com o devido registro de frequência.

4.5. Órgãos Colegiados

3.6.1. Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é fundamental, conforme Resolução CONSEPE n° 156/2021 (UFMT, 2021), enquanto órgão colegiado, de caráter consultivo, propositivo e executivo. Nesse sentido, pode-se afirmar que, neste momento, o NDE está composto pelos docentes que integraram a comissão de elaboração deste Projeto Pedagógico do curso, uma vez que, de acordo com o SINAES, compete ao NDE a “concepção, acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC”.

O NDE tem um papel crucial durante todo o desenvolvimento do curso de graduação, contribuindo sistematicamente com o processo de ensino-aprendizagem, devendo, ainda, participar ativamente das ações encaminhadas pelo Colegiado e pela Coordenação do curso.

3.6.2. Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é constituído por docentes indicados pelos seus pares, representantes do corpo discente e pelo coordenador do curso que o preside, cuja portaria é expedida pela PROEG.

Em atendimento ao Estatuto da UFMT e a Resolução CONSUNI-UFMT n. 48, de 24 de Novembro de 2021, Art. 3 (UFMT, 2021), o Colegiado do Curso será composto por:

1 Coordenador do Curso, como seu presidente, a partir de portaria de nomeação designada por instância da UFMT competente;

2 4 (quatro) a 5 (cinco) representantes do corpo docente, ministrantes de aulas no curso, e 3 (três) membros suplentes;

3 1 (um) representante de discentes do Curso e 1 (um) discente suplente;

4 (Um) representante titular de servidores técnico-administrativos lotados na unidade acadêmica na qual o curso esteja vinculado e 1 (um) servidor(a) técnico(a) suplente.

São atribuições do Colegiado de Curso:

- Propor o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) para apreciação e aprovação do CONSEPE;
- Avaliar a execução didático-pedagógica na implantação do PPC tendo como foco principal a qualidade de ensino;
- Propor modificações no PPC considerando as exigências da formação profissional pretendida em conformidade com as normas vigentes;
- Aprovar em instância final e promover a integração das atividades acadêmicas;
- Definir os regulamentos dos estágios e das atividades teórico-práticas;
- Aprovar atividades especiais pedagógicas propostas para curso;
- Elaborar plano específico de sequência curricular diferenciada para os estudantes com dificuldades de acompanhamento das atividades

propostas na plataforma ou nas atividades presenciais, respeitando-se o limite máximo de tempo para integralização da Matriz Curricular respectiva;

- Aprovar as atividades acadêmicas complementares;
- Avaliar o material didático pedagógico produzido pelos professores do curso;
- Analisar e emitir parecer sobre trancamento de matrícula;
- Deliberar sobre questões relativas à vida acadêmica tais como frequência, adaptações de estudos ou programa, aproveitamento de estudos e equivalência de atividades acadêmicas, exames e avaliações.

O Colegiado se reunirá **ordinariamente duas vezes por semestre**; no entanto, sempre que houver necessidade, outras reuniões serão marcadas para deliberar sobre aquilo que estiver em pauta.

3.6.3. Comitê de Ética em Pesquisa

A Universidade Federal de Mato Grosso tem um Comitê de Ética em Pesquisa, tendo sido o primeiro constituído no estado, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) da Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde (SECNS) do Ministério da Saúde (MS), denominado CONEP/SECNS/MS, atendendo às normas da Resolução 196/96 CNS/MS, sendo a referência para as pesquisas a serem desenvolvidas no âmbito do curso.

3.7. Coordenação de Curso

A coordenação é exercida por um docente que esteja vinculado a um dos cursos pilares do projeto pedagógico do curso. São requisitos necessários atuar na área de ensino e experiência de pelo menos 5 anos de magistério.

Compete ao Coordenador do curso:

- Convocar e presidir o Colegiado de Curso;

- Coordenar as atividades do colegiado;
- Comunicar e encaminhar todas as deliberações do colegiado a quem de direito para que sejam cumpridas;
- Adotar medidas de urgência "*ad referendum*" do Colegiado de curso;
- Acompanhar as atividades da equipe pedagógica em cada disciplina;
- Coordenar e acompanhar a elaboração do material didático pedagógico do curso;
- Responsabilizar-se pelos planos de viagem da equipe de professores na ocasião dos deslocamentos para os municípios polos;
- Elaborar relatório anual sobre o desenvolvimento do curso;
- Acompanhar o processo de registro acadêmico de cada estudante.

3.8. Técnicos-Administrativos

A equipe de apoio técnico administrativo oferece o suporte a todas as atividades administrativas, técnicas e de logística do curso. Além do suporte às atividades de gestão, tais como serviços de escritório (redação de textos, protocolo, correspondências) compras, gestão de pessoas e de infraestrutura, possibilitam também na secretaria, atendimento aos estudantes e ao público em geral.

Acompanham também os processos relacionados à secretaria acadêmica do curso semipresencial, especialmente a operacionalização do sistema de escrituração e registro institucional (SIGED e o portal acadêmico).

3.8.1. Quadro descritivo dos Técnicos-Administrativos

n.	Técnico	Titulação	Lotação	Carga Horária
1	Ana Carolina Magalhães	Tecnóloga	FCT/CUVG	40h
2	Cramer Moraes de Almeida	Mestre	CUVG	40h
3	Igor Castilho Valenciano	Bacharel	CUVG	40h
4	Lucilene Fatima da Silva	Especialista	CUVG	40h
5	Marcus Vinicius Martines Gracindo Alves	Especialista	CUVG	40h

n.	Técnico	Titulação	Lotação	Carga Horária
6	Silvia Espírito Santos de Brito	Bacharel	CUVG	40h
7	Thiago Henrique da Silva Barros	Mestre	CUVG	40h
8	Vanessa Pereira de Araújo	Especialista	CUVG	40h

Fonte: Elaborado pela Comissão de redação do PPC, 2026.

VIII. Plano de qualificação dos Técnicos Administrativos

O Plano de Qualificação consiste em um instrumento estratégico, desenvolvido anualmente, que orienta as ações de desenvolvimento dos servidores Técnico-Administrativos, alinhando a qualificação profissional às metas institucionais. Conforme a Resolução Consuni n.º 04/2014, em relação aos servidores técnico-administrativos, o plano deverá apresentar:

a) Metas a serem atingidas na formação dos servidores Técnico-administrativos em Educação na Unidade à qual estiver vinculado;

b) Quadro da situação atual de qualificação dos servidores Técnico-administrativos em Educação lotados na Unidade;

c) Relação dos servidores técnico-administrativos em Educação afastados para qualificação em cursos de pós-graduação na UFMT e em outras Instituições de Ensino no país e no exterior;

d) Relação dos candidatos à pós-graduação na UFMT ou em outras Instituições de Ensino Superior no país e no exterior, privilegiando a relação direta da área de qualificação com a respectiva área de atuação.

No contexto da FCT a qualificação dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) segue as diretrizes estabelecidas pela Resolução CONSUNI nº 04, de 26 de março de 2014 (UFMT, 2014), e pelo Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, que instituem a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas no âmbito da Administração Pública Federal.

O plano de qualificação tem como finalidade incentivar e apoiar servidores técnico-administrativos que desejam realizar mestrado, doutorado ou pós-doutorado, contribuindo para o desenvolvimento institucional, a melhoria dos serviços prestados e o fortalecimento das atividades acadêmicas que sustentam cursos da FCT.

Quando o afastamento integral não é possível, os TAEs podem requerer a modalidade de servidor estudante, que permite a compatibilização da jornada de trabalho com os estudos, mediante compensação de horários e conforme regulamentação interna da UFMT. Essa modalidade garante que os servidores possam prosseguir em sua formação acadêmica sem prejuízo do funcionamento administrativo da FCT.

Para subsidiar o planejamento das ações de desenvolvimento, a UFMT realiza anualmente o Levantamento de Necessidades de Desenvolvimento (LND), instrumento utilizado para identificar as demandas formativas, os afastamentos previstos e as necessidades de capacitação de cada unidade acadêmica e administrativa da universidade. Com base no LND, a UFMT consolida o Plano de Desenvolvimento de Pessoal (PDP) para o exercício seguinte, em conformidade com o Decreto nº 9.991/2019.

A FCT participa ativamente desse processo, indicando prioridades de qualificação alinhadas:

I. às necessidades administrativas da unidade;
II. à expansão dos cursos ofertados (BCT, BTI, BIA, BCD, Engenharia de Software etc.);
III. ao fortalecimento da infraestrutura acadêmica e laboratorial;
IV. às políticas institucionais de gestão, inovação e suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Dessa forma, o plano de qualificação dos TAEs representa um componente estratégico para o funcionamento eficiente dos cursos e para o aprimoramento permanente da gestão acadêmica e administrativa da FCT/UFMT.

4. INFRAESTRUTURA

O curso de graduação BIA na modalidade EaD está vinculado à Faculdade de Ciência e Tecnologia do Campus de Várzea Grande da UFMT, contando com a infraestrutura da faculdade que oferta o curso e de polos de EaD em 12 regiões do Estado de Mato Grosso.

Para efeito deste projeto, o polo de EaD é a unidade acadêmica e operacional descentralizada orientada para o desenvolvimento de atividades presenciais relativas aos cursos ofertados na modalidade EaD. Para tal finalidade, nas próximas seções serão apresentadas a infraestrutura da SEDE - campus de Várzea Grande e dos polos de EaD, tanto na perspectiva da infraestrutura física, tecnológica e de pessoal adequada aos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso. Ao final, será destacada a estrutura da SETEC/UFMT que será disponibilizada para complementar e assegurar apoio e suporte técnico necessário para a oferta do respectivo curso.

4.1. Polos de Educação a Distância

Em conformidade com a Portaria normativa nº 11 de 20 de junho de 2017 (BRASIL, 2017), o curso contará com 12 polos de apoio presencial, contemplando as mais diversas regiões do Estado de Mato Grosso, conforme diagnóstico realizado no estudo apresentado.

A infraestrutura a ser disponibilizada para o curso deverá incluir espaço físico para encontros presenciais, especialmente a realização de atividades avaliativas que acontecerão por meio de seminários e workshops, contemplando a seguinte infraestrutura.

A oferta de vagas em cada um dos polos estará condicionada ao atendimento das exigências de implantação de polo EaD consoante marco regulatório vigente.

A oficialização do polo, que por sua vez deverá atender às exigências legais, será formalizada apenas após a aprovação do curso por meio de instrumento de cooperação firmado para tal finalidade.

Considerando a dinâmica de oferta do curso em todo o estado de Mato Grosso, a definição da cidade polo poderá ser alterada dentro dos municípios que compõem cada região, caso não sejam asseguradas as condições de oferta por mantenedores da infraestrutura necessária para cursos da modalidade EaD/semipresenciais.

A relação de oferta de vagas nos polos de Educação a Distância é realizada por meio de Acordo de Cooperação Técnica junto aos polos realizado com a UFMT ou por documento de instituição de polos do sistema Universidade Aberta do Brasil.

Nesse contexto, são atribuições e responsabilidades do mantenedor/responsável pelo polo:

- Garantir e acompanhar, durante todo o período de execução, as atividades administrativas, a fim de proporcionar condições adequadas para o pleno desenvolvimento dos cursos;
- Criar e manter infraestrutura física, tecnológica, documental e de recursos humanos, necessárias para o funcionamento do polo EaD e a oferta dos cursos com qualidade;
- Institucionalizar, mediante instrumento legal específico, junto aos órgãos competentes do município/estado, o polo EaD, a fim de garantir dotação orçamentária para a criação, implantação, manutenção e continuidade do polo, bem como o pleno desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas referentes aos cursos;
- Disponibilizar aos órgãos de controle, à UFMT e aos representantes de coordenações de cursos EaD, o acesso às informações da gestão, administrativa e financeira do polo, e outras pertinentes, colaborando com o trabalho de acompanhamento e avaliação da infraestrutura e dos cursos;
- Manter atualizadas e com cópia arquivada no polo as informações sobre a infraestrutura física, tecnológica, documental e de recursos humanos;
- Sempre que solicitado, elaborar relatórios, prestar contas ou inserir novas informações e dados nos sistemas informatizados UFMT, responsabilizando-se por sua veracidade;

- Acompanhar, manter atualizado, salvaguardar a veracidade e prestar contas dos dados e informações fornecidos nos sistemas informatizados da UFMT e nos relatórios solicitados;
- Adequar o polo às condições requeridas pelos projetos político-pedagógicos dos cursos;
- Acompanhar as atividades desenvolvidas no polo no qual é o mantenedor, apresentar relatórios e prestar contas, quando solicitado pela UFMT, mantendo atualizado e disponível dados e informações;
- Manifestar-se quanto a viabilidade de atendimento a novas demandas quanto à oferta de cursos a distância, observando as orientações previstas nas normativas da UFMT e do Ministério da Educação;
- Disponibilizar profissional que atue como Coordenador de Polo, de acordo com as orientações emanadas pela UFMT;
- Atribuir ao Coordenador de Polo carga horária para o atendimento das atividades do polo, observando-se o número de cursos e as orientações da UFMT;
- Comunicar à UFMT, formalmente, a substituição do coordenador de polo, com antecedência mínima de 10 dias;
- Cumprir integralmente o objeto do acordo firmado, visando manter as atividades didático-pedagógicas no polo, a despeito de qualquer doação e/ou benefício recebido por parte da UFMT, do MEC, da CAPES ou de Instituições de Ensino Superior, nos termos da legislação pertinente;
- Registrar todos os equipamentos recebidos dos diferentes órgãos a fim de mantê-los, com prioridade para as atividades do polo, em cumprimento aos registros patrimoniais, de acordo com a legislação pertinente;
- Firmar termos de comodato ou outros instrumentos legais quando necessária a guarda temporária de material permanente da UFMT (móveis e utensílios, equipamentos e similares), quando houver encaminhamento de patrimônio necessário para atendimento às atividades didático pedagógicas dos cursos por ela ofertados;
- Responsabilizar-se e garantir a segurança e manutenção dos equipamentos e materiais didáticos disponibilizados pela UFMT, MEC e outros órgãos, incluindo reposição e atendimento local;

- Utilizar a logomarca da UFMT ou de órgãos financiadores, de acordo com as orientações constantes com o uso da Marca Institucional, tanto na identificação do polo, quanto na produção de materiais relacionados aos cursos, projetos e programas junto à UFMT;
- Comparecer a eventos e reuniões promovidos pela UFMT, quando solicitado;
- Disponibilizar no polo ambientes (sala para coordenação do polo e secretaria, banheiros (pelo menos um acessível a pessoal com deficiência-PCD), laboratório de informática com instalações elétricas adequadas (rede estabilizada);
- Disponibilizar laboratório pedagógico), por meio de aquisição ou cessão de uso temporário de espaço físico/laboratório de escolas ou unidades da rede pública de educação;
- Disponibilizar biblioteca física no polo ou espaço para que os alunos possam utilizar bibliotecas virtuais adquiridas pela UFMT;
- Instalar e manter em adequadas condições a placa de identificação do polo, da UFMT;
- Disponibilizar acesso permanente à internet banda larga com configuração acima de 5,0 MB (medidos), ou, se abaixo dessa referência, a melhor disponível no município;
- Incrementar o link de internet eventualmente disponibilizado pelo MEC, de acordo com a quantidade de alunos;
- Disponibilizar oficialmente ao polo todos os recursos humanos, quais sejam: coordenador (a) do polo, secretário(a), pessoal de segurança (na ausência de segurança digital), pessoal de manutenção e limpeza, disponibilizar técnico de informática para ações no polo, como manutenção dos equipamentos;
- Garantir o pleno funcionamento do polo, principalmente nos dias e horários de maior fluxo de alunos, sendo, em geral, de segunda a sexta à noite e aos sábados durante o dia;
- Realizar a articulação com municípios do entorno da cidade Polo, visando apoio na divulgação dos processos seletivos e publicidade de vagas, bem como, o apoio nos processos de articulação da UFMT na realização de eventos e projetos de ensino, pesquisa e extensão de interesse mútuo entre os municípios da referida região.

Essas atividades contarão com o acompanhamento de um Coordenador de Polo, designado pelo mantenedor, responsável por apoiar a Coordenação do Curso no suporte local às atividades administrativas e acadêmicas realizadas no polo de educação a distância. Entre suas atribuições destacam-se o acompanhamento de encontros presenciais, o atendimento e orientação aos estudantes durante a realização de suas atividades acadêmicas presenciais, o apoio à aplicação de avaliações presenciais, bem como a colaboração na organização de eventos e demais atividades que demandem suporte presencial no polo.

4.2. Recepção e secretaria acadêmica

A secretaria do curso BIA funcionará para atendimento presencial nas dependências da Faculdade de Ciência e Tecnologia - Sala 1, Bloco I.

Devido às especificidades do formato de Oferta EAD, o processo de atendimento e suporte aos estudantes do curso ocorre por meio de uma estratégia integrada de comunicação digital, estruturada em dois canais principais que articulam recursos pedagógicos e tecnológicos para garantir maior eficiência, rastreabilidade das demandas e qualidade no acompanhamento discente, que reside em municípios que permeiam o entorno de 12 polos de EaD no Estado de Mato Grosso. Assim, de forma virtual, o curso tem como principal canal de comunicação o **Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).** As dúvidas acadêmicas relacionadas aos componentes curriculares são gerenciadas prioritariamente no Ambiente Virtual de Aprendizagem do curso, por meio das ferramentas de comunicação disponibilizadas na plataforma, tais como mensagens internas, fóruns de discussão e reuniões síncronas realizadas por ferramentas de webconferência. Esses espaços permitem a interação sistemática entre estudantes, tutores, docentes e equipes de gestão do curso, garantindo acompanhamento pedagógico contínuo, mediação acadêmica e registro institucional das interações educacionais.

Assim, a articulação ocorre por meio da plataforma digital institucional, com planejamento para a implementação de canais de comunicação inovadores

faturamento, além da estrutura de apoio presencial nos polos, constituindo um ecossistema de atendimento que assegura aos estudantes da modalidade a distância acesso ágil, transparente e contínuo à secretaria e à coordenação do curso, fortalecendo a qualidade do acompanhamento acadêmico e ampliando as possibilidades de interação no contexto da educação superior mediada por tecnologias digitais.

Além dos canais de atendimento anteriormente mencionados, os estudantes também podem se comunicar com a secretaria do curso por meio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), plataforma institucional adotada pela UFMT para a gestão eletrônica de processos e documentos administrativos.

O SEI constitui um sistema informatizado que permite a produção, tramitação, assinatura e arquivamento digital de documentos e processos administrativos, eliminando a necessidade de fluxos baseados em documentos físicos e garantindo maior transparência, rastreabilidade e eficiência na gestão institucional. Por meio dessa plataforma, os estudantes podem peticionar eletronicamente solicitações acadêmicas e administrativas, anexar documentos, acompanhar a tramitação de processos e interagir com os setores responsáveis, em conformidade com os procedimentos e normativas institucionais da Universidade.

A utilização do SEI na UFMT representa um importante avanço na modernização da gestão acadêmico-administrativa, pois permite maior celeridade na análise de demandas, registro formal das solicitações e acompanhamento integral do fluxo processual pelos interessados. Dessa forma, o sistema fortalece a governança digital e amplia as possibilidades de atendimento remoto aos estudantes, aspecto especialmente relevante no contexto de cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância.

No contexto das equipes multidisciplinares, o curso disponibiliza equipes técnicas que prestam o suporte técnico necessário às equipes pedagógicas que ministram aulas em períodos específicos.

4.3. Salas de aula e de Apoio

4.3.1. Sala de trabalho para professores em tempo integral

A Faculdade de Ciência e Tecnologia possui uma estrutura física e tecnológica adequada para que os docentes desempenhem as suas atividades com conforto e segurança. Duas salas amplas e climatizadas são destinadas aos docentes, que lhe dão total condição para que possam trabalhar em regime de tempo integral. As salas são equipadas com bebedouro, uma mesa com três gavetas chaveadas, uma cadeira ergonômica (giratória e ajustável), um armário com chave, uma impressora multifuncional coletiva e um computador em rede com acesso à internet e aos sistemas acadêmicos.

4.3.2. Sala de trabalho para coordenação de curso

Com a sala ampla e climatizada, equipada com um bebedouro, mesas com três gavetas chaveadas, cadeiras ergonômicas (giratória e ajustável), um armário com chave, uma impressora multifuncional coletiva e um computador em rede com acesso à internet e aos sistemas acadêmicos; é destinada às coordenações de cursos de graduação, chefias de departamento e direção da Faculdade de Ciência e Tecnologia, e às respectivas secretarias.

A FCT também tem disponível sala de reuniões localizada no mesmo prédio para realização das reuniões de Colegiados de Curso e das reuniões do Núcleo Docente Estruturante.

4.3.3. Sala coletiva de professores

O curso conta com uma sala coletiva de reuniões à disposição para o trabalho coletivo, contendo recursos audiovisuais, inclusive para web conferência, se necessário. O professor será livre para interagir com os seus estudantes a partir de qualquer ambiente que lhe garanta as atividades docentes.

4.3.4. Salas de aula

Considerando a modalidade EaD, os espaços para reunião de estudantes acontecerão no âmbito dos polos de EaD. Nesse sentido, embora a FCT possua infraestrutura disponibilizada com salas de aula, elas serão realizadas de forma mediada pelas TICs, com o apoio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem e diversos recursos digitais educativos e ainda as ambiências presenciais em polos de EaD, que possibilita o desenvolvimento de atividades presenciais previstas neste projeto pedagógico.

4.4. Laboratórios

Os laboratórios didáticos previstos para o curso poderão ser desenvolvidos tanto em ambientes virtuais quanto de forma presencial nos polos de apoio, possibilitando aos estudantes a visualização, o acompanhamento e o tratamento dos dados obtidos. Dessa forma, as atividades laboratoriais contribuirão para o desenvolvimento de habilidades e competências nas diversas áreas do conhecimento, articulando teoria e prática conforme a natureza dos componentes curriculares e a infraestrutura disponível - conforme consta no APÊNDICE F – Regulamento dos Laboratórios: acesso e uso.

4.4.1. Acesso dos alunos a equipamentos/laboratórios de informática

A estrutura dos polos contempla acesso a equipamentos de informática para eventuais consultas pelos estudantes. Contudo, as plataformas para EaD são adaptadas para equipamentos de uso pessoal, tais como smartphones e tablets.

A proposta pedagógica em questão prevê que os laboratórios para as disciplinas serão virtuais. A infraestrutura do polo será utilizada apenas para estudantes que agendem antecipadamente a infraestrutura de computadores com Internet. Para tal finalidade, cada município polo deverá apresentar uma infraestrutura mínima de 20 computadores com acesso à Internet.

4.4.2. Laboratórios Didáticos

Os laboratórios didáticos previstos para o curso são virtuais e permitem a visualização, o acompanhamento e o tratamento dos dados obtidos, de tal forma que os estudantes desenvolverão suas habilidades e competências nas diversas áreas do conhecimento. Não é possível especificar tipificações, pois serão colocados à disposição para que o professor, de forma autônoma, possa eleger o laboratório virtual que utilizará em sua disciplina.

4.5. Biblioteca

A UFMT contratou no ano de 2021 serviço de assinatura para acesso à Base de Dados de Livros Eletrônicos, denominado “Minha Biblioteca” com acesso ilimitado e simultâneo via web para servidores e estudantes da Universidade Federal de Mato Grosso para todos os campi, com licenças de acesso para todas as coleções disponíveis na plataforma Minha Biblioteca. A contratação disponibiliza um número de aproximadamente 21.300 para cursos ofertados na modalidade EaD e para a graduação presencial.

Contratou também no ano de 2021 serviço de assinatura para acesso à Base de Dados de Livros Eletrônicos, denominado “Biblioteca Virtual” com acesso ilimitado e simultâneo via web para servidores e estudantes da Universidade Federal de Mato Grosso, com licenças de acesso para todas as coleções disponíveis na plataforma Biblioteca Virtual. Foram adquiridas nessa contratação um número de aproximadamente 20.669, tanto para cursos ofertados na modalidade EaD quanto para graduação presencial.

Não obstante o acesso ao acervo digital adquirido, caberá às equipes de professores e coordenações de tutoria, realizar processo de curadoria, agregando materiais a serem disponibilizados no AVA do curso, bem como a produção dos Manuais de Ensino e Manuais Técnicos (quando houver a necessidade de elaboração de material inédito). Neste contexto, será possível também a utilização de materiais com licenciamento aberto, especialmente em

formato digital, conforme disponível no site portal de periódicos da CAPES - https://educapes.capes.gov.br/

Além dos materiais provenientes de curadoria e/ou elaboração pelas equipes do curso, por meio da Biblioteca Central a UFMT disponibiliza recursos auxiliares, assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado dos polos. Sendo eles: Biblioteca Digital de Monografias, o Repositório Institucional e o Portal de Periódicos da UFMT, além de recomendar o uso do Portal de Periódicos da Capes.

Abaixo segue algumas informações sobre esses sistemas:

1. **Biblioteca Digital de Monografias (BDM)** - onde são catalogados todos os trabalhos finais de cursos de graduação e de especialização, para acesso integral de forma on-line, com acesso pelo endereço eletrônico https://bdm.ufmt.br

2. **Repositório Institucional (RI-UFMT)** - onde atualmente são catalogadas todas as teses e dissertações depositadas na BC, e que futuramente também deverá abrigar outras produções institucionais (livros, capítulos de livros, relatórios de pesquisa etc.), conforme consta na minuta do seu regulamento, atualmente em apreciação pela PROPG. O acesso ao conteúdo integral dos materiais incluídos no RI-UFMT é feito pelo endereço eletrônico https://ri.ufmt.br

3. **Portal de Periódicos da UFMT** - ambiente que reúne todos os periódicos institucionais e com o qual a BC coopera na gestão, embora a responsabilidade sobre cada periódico seja reservada às respectivas equipes editoriais. Porém, é uma fonte importante para consulta, fornecendo artigos científicos criteriosamente avaliados e em conteúdo integral, com acesso por meio do endereço eletrônico https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs

4. **Portal de Periódicos da Capes** - acesso integral, no ambiente da UFMT e remotamente, via CAFe, Serviço provido pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP). O Portal oferece um amplo acesso ao conteúdo integral de bases de dados, periódicos, e-books e outros recursos informacionais

assinados pela Capes. Endereço eletrônico https://www.periodicos.capes.gov.br

Há ainda a aquisição de acervo para biblioteca virtual, atendendo livros e material didático com foco nas disciplinas que atenderão aos estudantes do curso. Além dos acervos digitais e bases de dados disponibilizados institucionalmente, os estudantes do curso contam com o suporte das bibliotecas físicas da Universidade Federal de Mato Grosso, especialmente da Biblioteca Central.

4.6. Ambientes profissionais vinculados ao curso

No âmbito da SETEC/UFMT, observa-se infraestrutura pedagógica e tecnológica disponível para atendimento a programas e projetos realizados no contexto da EaD da UFMT. A SETEC possui infraestrutura predial própria (3 pisos) com sede no campus UFMT - Cuiabá, conforme Figura 2 a seguir:

Figura 2 – Infraestrutura predial da SETEC – UFMT.



Fonte: Comissão de redação do PPC.

Laboratórios de informática são disponibilizados na SETEC, contemplando ambientes com 75 e 15 computadores; propiciando a realização

de aulas, formação de equipes que atuam nos cursos EaD e atendimento a eventos diversos.

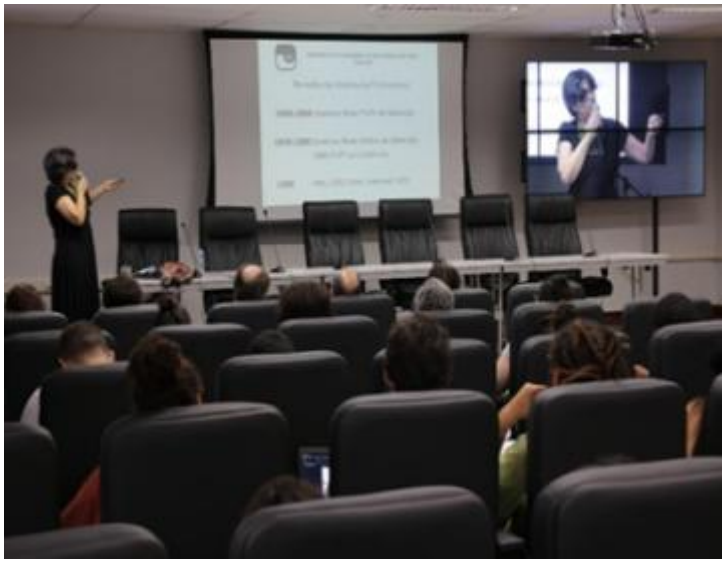
Figura 3 – Laboratório de Informática com 75 computadores.



Fonte: Comissão de redação do PPC.

Além disso, há disponível para atendimento de cursos EaD um auditório, com capacidade de 110 lugares, contendo infraestrutura de equipamentos audiovisuais para gravação de web conferência e transmissão de eventos online.

Figura 4 – Auditório de 110 lugares.



Fonte: Comissão de redação do PPC.

Para apoio na edição e produção de vídeos a SETEC coloca à disposição estrutura técnica de estúdio para gravação e edição de vídeo aulas e profissionais especializados para orientar os professores no processo de planejamento e roteirização de suas aulas para a EaD.

Figura 5 – Estúdio da SETEC



Fonte: Comissão de redação do PPC.

Dispõe também de sala e equipamentos especializados para realização de Videoconferência/Webconferência, com a finalidade de apoiar os cursos de EaD, especialmente em situações em que há necessidade de reuniões coletivas, participação de grupo de professores, em espaços similares aos quais se destaca na Figura a seguir:

Figura 6 – Sala de reunião com apoio técnico para realização de vídeo/web conferência.



Fonte: Comissão de redação do PPC.

Não obstante esses espaços, possui ainda salas para equipes de atendimento multidisciplinar, datacenter com infraestrutura de TI própria (servidores), espaço de secretaria, espaço de coordenação de projetos, várias salas contendo espaços para equipes de coordenação/secretaria (7 espaços) de programas e projetos especiais.

Atualmente conta também com uma equipe de servidores efetivos - técnicos administrativos especializados na área de Tecnologia da Informação, serviços administrativos e técnicos na área de audiovisual e de Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Além disso, conta com estrutura de gestão, que possibilitam a existência dos seguintes setores: Gabinete do secretário; Coordenação de programas e projetos de EaD (pedagógica); Supervisão de Infraestrutura de TI e Supervisão de Produção Multimídia e Audiovisual.

4.7. Outros Ambientes/Salas

- **Salas de aula e auditórios**

Com capacidade proporcional ao atendimento do número de estudantes de cada polo, mantenedores que pactuarem a oferta do curso com a UFMT deverão assegurar espaços para atendimento aos estudantes na sede do polo.

- **Laboratório de informática**

Considerando que o acervo do curso será disponibilizado para o estudante prover o acesso de sua residência, as instalações de polo deverão contemplar acervo computacional mínimo visando: atendimento agendado, por meio de canal de comunicação com o polo e apoio na realização de atividades durante os encontros presenciais.

- **Laboratórios virtuais e presenciais**

O curso contará com acervo de laboratório virtual, visando possibilitar atividades de simulação no contexto das disciplinas ofertadas no curso.

Por meio de recursos de compartilhamento de telas/área de trabalho, os professores poderão realizar aulas virtuais orientando os estudantes em atividades práticas por meio de simuladores e/ou softwares no contexto específico de cada componente curricular.

Os polos de Educação a Distância disponibilizarão laboratório de informática presencial, para o atendimento a atividades realizadas de forma presencial.

- **Sala de tutoria**

Mantenedores de polo deverão disponibilizar espaço para atendimento à tutoria, especialmente na realização de seminários, workshops e encontros presenciais.

- **Ambiente para apoio técnico-administrativo**

O polo deverá assegurar condições de trabalho às equipes de gestão e de secretaria por meio de espaços reservados para tal finalidade.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em 03/04/2025.

[2] BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da ed'ucação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 20/03/2025.

[3] BRASIL. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 26/03/2025.

[4] BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 20/03/2025

[5] BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**.Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm. Acesso em: 20/03/2025

[6] BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 março de 2008**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 25/03/2025.

[7] BRASIL. **Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 20/03/2025.

[8] BRASIL. **Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010**. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm. Acesso em: 25/03/2025

[9] BRASIL. **Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025**. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 157, n. 96, p. 1, 20 maio 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/D12456.htm. Acesso em: 2 jun. 2025.

[10] BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 506, de 10 de julho de 2025**. Regulamenta o Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, que trata da oferta de educação a distância por Instituições de Educação Superior – IES em cursos de graduação, no que se refere à formação acadêmica e às atribuições do corpo docente, dos mediadores pedagógicos, dos tutores e dos responsáveis pelos Polos de Educação a Distância – Polos EaD. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 jul. 2025. Seção 1, p. 34.

Disponível em: https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/5210/portaria-mec-n-506-2025. Acesso em: 11 ago. 2025

[11] BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 378, de 19 de maio de 2025c**. Dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação. Brasília, DF: MEC, 2025.

[12] BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 794, de 25 de novembro de 2025**. Altera a Portaria MEC nº 506, de 10 de julho de 2025, que regulamenta o Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, que trata da oferta de educação a distância por Instituições de Educação Superior - IES em cursos de graduação [...]. Brasília, DF: MEC, 2025.

[13] BRASIL. **Lei nº 5647, de 10 de dezembro de 1970**. Autoriza o Poder Executivo a instituir a Fundação Universidade Federal de Mato Grosso, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1970. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l5647.htm.

[14] BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 11, de 20 de junho de 2017.** Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Brasília, DF: MEC, 2017.

[15] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP**). Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação**. Brasília, DF: Inep, 10/2017. Disponível em https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/avaliacoes-e-exames-da-educacao-superior/instrumento-de-avaliacao-de-cursos-de-graduacao. Acesso em: 20/03/2025.

[16] SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. **Referenciais de Formação para o Curso de Bacharelado em Inteligência Artificial**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2024. 53p. DOI 10.5753/sbc.ref.2024.139.

[17] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução Consuni n.º 04, de 26 de março de 2014a.** Dispõe sobre normas de afastamento de servidores técnico-administrativos, do quadro efetivo da Universidade Federal de Mato Grosso, para qualificação *stricto sensu* em instituição nacional ou estrangeira, e revoga a Resolução CONSUNI n° 07, de 04 de setembro de 1996; Disponível em: https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx. Acesso em: 26/03/2025.

[18] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução Consuni-UFMT n.º 48, de 24 de novembro de 2021b.** Dispõe sobre funcionamento e atribuições da gestão em nível básico dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCriterio=consepe&txtNumero=08&txtAno=2014&tipoUID=. Acesso em: 26/03/2025.

[19] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução Consepe-UFMT nº 134 de 07 de junho de 2021c**.Dispõe sobre o regulamento geral de estágio da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx. Acesso em: 20/03/2025.

[20] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução Consepe-UFMT nº 156, de 28 de junho de 2021e.** Dispõe sobre a criação e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCriterio=consepe&txtNumero=08&txtAno=2014&tipoUID=. Acesso em: 20/03/2025

[21] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. Resolução **Consepe-UFMT nº 44**, **de 24 de maio de 2010**. Cuiabá: UFMT, 2014. Dispõe sobre extraordinário aproveitamento nos estudos. Disponível em https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCriterio=consepe&txtNumero=08&txtAno=2014&tipoUID=. Acesso em: 20/03/2025.

[22] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução Consepe-UFMT nº 63, de 24 de setembro de 2018**. Cuiabá: UFMT, 2018. Dispõe sobre regulamento da avaliação da aprendizagem nos cursos presenciais de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCriterio=consepe&txtNumero=08&txtAno=2014&tipoUID=. Acesso em: 20/03/2025.

[23] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução Consepe-UFMT nº 415**, **de 30 de outubro de 2023**. Cuiabá: UFMT, 2023. Dispõe sobre aprovação das diretrizes institucionais que regulamentam a autoavaliação dos cursos de graduação presencial e a distância, da UFMT. Disponível em : https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCriterio=consepe&txtNumero=08&txtAno=2014&tipoUID=. Acesso em: 20/03/2025.

[24] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução Consepe-UFMT n.º 131, de 30 de outubro de 2017.** Cuiabá: UFMT, 2017. Dispõe sobre a adequação da Resolução CONSEPE Nº 98, de 13 de novembro de 2012, que trata da adequação do Programa de Ação Afirmativa na UFMT, à Lei nº 13.409/2016. Disponível em: https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?pageIndex=&txtCriterio=consepe&txtNumero=08&txtAno=2014&tipoUID=. Acesso em: 20/03/2025.

[25] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução Consepe-UFMT n.º 83, de 25 de julho de 2016.**Dispõe sobre normas para a qualificação *stricto sensu* e pós-doutoral dos docentes da UFMT e revoga a Resolução Consepe n.º 142, de 02 de dezembro de 2013. Disponível em: https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx. Acesso em: 20/03/2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Ementário

Nesta seção, deve-se apresentar o Ementário do Curso, entendido como o conjunto das ementas dos componentes curriculares que integram a Matriz Curricular.

COMPONENTE CURRICULAR: Agentes Inteligentes				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Agentes, ambientes e racionalidade; arquiteturas reativas e deliberativas. Busca e planejamento: heurísticas, A*, planejamento clássico. Representação de conhecimento e raciocínio lógico (visão geral). Jogos e tomada de decisão; agentes multiagentes (introdução). Aprendizado em agentes e interação com o ambiente. Aplicações em robótica, web e sistemas autônomos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. LUGER, George F. Artificial intelligence: structures and strategies for complex problem solving. 6. ed. Boston: Pearson Addison-Wesley, 2009. 754 p. ISBN 978-0-321-54589-3.

3. WOOLDRIDGE, Michael. An Introduction to MultiAgent Systems. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2009. 488 p. ISBN 978-0-470-51946-2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA, Ivan Nunes da; SPATTI, Danilo Hernane; FLAUZINO, R. A. Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas: curso prático. São Paulo: Artliber, 2010. 399 p. ISBN 978-85-88098-53-4.

2. WEISS, Gerhard (ed.). Multiagent Systems: A Modern Approach to Distributed Artificial Intelligence. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 619 p. ISBN 978-0-262-23203-6.

3. LEVINE, Robert I.; DRANG, Diane E.; EDELSON, Barry. Inteligência artificial e sistemas especialistas. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. 264 p. ISBN 0074502689 / 978-0-07-450268-6.

4. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

5. CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996.

COMPONENTE CURRICULAR: Álgebra Linear				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 64h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Espaços vetoriais Euclidianos. Mudança de base. Transformações lineares. Diagonalização de operadores. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear. 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1986.

2. LIMA, E. L. Álgebra Linear. 4ª Edição. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2000.

3. ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SANTOS, R. J. Álgebra Linear e Aplicações. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2013. Disponível em: <https://www.dropbox.com/s/g0oiimnfeicnefl/gaalt2.pdf?dl=0>. Acesso em: 02/07/2019.

2. SANTOS, R. J. Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2014. Disponível em: <https://www.dropbox.com/s/jj3xq0hjv2z39zp/gaalt0.pdf?m >. Acesso em: 02/07/2019.

3. BUENO, H. Álgebra Linear - Um Segundo Curso. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira Matemática, 2006.

4. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um Curso de Álgebra Linear. São Paulo: EDUSP, 2005.

5. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987.

6. HOFFMAN, K.; KUNZE R. Álgebra Linear. Livros Técnicos e Científicos, 1979.

7. IEZZI G.; HAZZAN S. Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. Volume 4. 7ª Edição. São Paulo: Atual, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Estrutura de Dados I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Conceitos básicos de organização de computadores. Construção de algoritmos iterativos e sua representação em pseudocódigo e em linguagens de alto nível. Desenvolvimento sistemático e implementação de programas. Estruturação, testes e documentação de programas. Resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OLIVEIRA, J. F.; MANZANO, J. A. N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 29 ed. Editora Érica, 2019.

2. PIVA JR, D.; ENGELBRECHT, A. M.; NAKAMITI, G. S.; BIANCHI, F. Algoritmos e Programação de Computadores. 1 ed. Elsevier Academic, 2012.

3. FARRER, H. Algoritmos Estruturados de Computadores - Algoritmos Estruturados. 3 ed. LTC, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos – Com implementação em Pascal e C. 3 ed. Cengage Learning, 2010.

2. SCHNEIDER, G. M.; GERSTING, J. Invitation to Computer Science. 7 ed. Cengage Learning, 2019.

3. MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes. 3 ed. Novatec, 2019.

4. EDMONDS. Como Pensar Sobre Algoritmos. 1 ed. LTC, 2010.

5. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C: Como Programar. 6 ed. Pearson, 2011.

6. CORMEN, T. H. Desmistificando Algoritmos. 1 ed. Campus Elsevier, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Estrutura de Dados II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Apontadores. Alocação dinâmica de memória. Tipos abstratos de dados e sua implementação. Depuração. Manipulação de arquivos. Recursividade. Ordenação. Retrocesso e enumeração. Listas ligadas. Filas e Pilhas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CELES, W.; CERQUEIRA, R. RANGEL, J. L. Introdução a Estrutura de Dados. 1ª Edição. Campus Elsevier, 2004.

SEDGEWICK, R. Algorithms in C. 3ª Edição. Addison-Wesley Professional, 1997.

DORZDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. 2ª Edição. Cengage Learning, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. 1ª Edição. Campus Elsevier, 2008.

ZIVIANI, N. Projetos de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 3a ed. Ed. Cengage Learning. 660p. 2010.

CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Introduction to Algorithms. 4. ed. Cambridge, MA / London: MIT Press, 2022. 1312 p. ISBN 978-0-262-04630-5.

EDMONDS. Como Pensar Sobre Algoritmos. 1ª Edição. LTC, 2010.

DASGUPTA, S.; PAPADIMITRIOU, C.H.; VAZIRANI, U.V. Algorithms. New York: McGraw-Hill Higher Education, 2006. 331 p. ISBN 978-0-07-738849-2.

COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Estrutura de Dados III				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Árvores. Fila de prioridades. Árvores binárias de Busca. Árvores de Altura Balanceada. Árvores B e indexação em arquivos. Algoritmos em Grafos: busca, numeração topológica, árvore geradora mínima e caminhos mínimos. Espalhamento. Processamento de Cadeias (busca de padrões e compactação de Dados).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DORZDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. 2ª Edição. Cengage Learning, 2016.

2. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos – Teoria e Prática. 3ª Edição. Campus Elsevier, 2012.

3. SZWARCFITER, J. L. MARKENZON, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. 3ª Edição. LTC, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SEDGEWICK, R. Algorithms in C. 3ª Edição. Addison-Wesley Professional, 1997.

2. PREISS, B. R. Estruturas de Dados e Algoritmos. 1ª Edição. Campus, 2000.

3. CELES, W.; CERQUEIRA, R. RANGEL, J. L. Introdução a Estrutura de Dados. 1ª Edição. Campus Elsevier, 2004.

4. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3ª Edição. Cengage Learning, 2010.

5. CORMEN, T. H. Desmistificando Algoritmos. 1ª Edição. Campus Elsevier, 2013.

6. SEDGEWICK, R.; WAYNE, K. Algorithms. 4ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

7. TANENBAUM, A. M. LANGSAM, Y. AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de Dados Usando C. 1ª Edição. Pearson, 1995.

8. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Java e C++. 1ª Edição. Cengage Learning, 2006.

9. WEISS, M. A. Data Structures and Algorithm Analysis in C++. 4ª Edição. Pearson, 2014.

10. ROBERTS, E. S. The Art and Science of C. 1ª Edição. Pearson, 1995.

11. KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Vol1-4. 1ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: Análise de Projetos Web
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG
Carga horária total: 32h

Ch T:	Ch PD:	Ch PCC:	Ch AECs:	Ch PAC:
32h	0h	0h	0h	0h

EMENTA

Estudo dos princípios, métodos e técnicas de análise de projetos para aplicações web. Levantamento e modelagem de requisitos funcionais e não funcionais. Arquitetura Web. Definição de escopo, estrutura e fluxos de navegação. Análise de componentes, integração entre camadas e tecnologias web. Avaliação de desempenho, segurança e manutenção em projetos web.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

2. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

3. GARRETT, Jesse James. A Estratégia do Design de Experiência do Usuário na Web. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

4. MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. Arquitetura da Informação para a Web e Além. 4. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

5. KRUG, Steve. Não Me Faça Pensar: Uma Abordagem de Bom Senso à Usabilidade na Web e em Aplicativos Móveis. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PORTELA, Filipe; QUEIRÓS, Ricardo. Introdução ao Desenvolvimento Moderno para a Web: do front-end ao back-end — uma visão global! Lisboa: FCA – Editora de Informática, 2018.

2. QUEIRÓS, Ricardo; PORTELA, Filipe. Desenvolvimento Avançado para a Web. Lisboa: FCA – Editora de Informática, 2020.

3. RODRIGUES, Gabriel Pereira; BORGES, Vânia de Oliveira; PIANTINO, Luiz Fernando Moura. Arquitetura Limpa e SOLID: abordagem e princípios em aplicações web modernas. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2023.

4. PRESSMAN, Roger S.; LOWE, David. Engenharia Web: princípios e técnicas de desenvolvimento. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

5. GARRETT, Jesse James. A Estratégia do Design de Experiência do Usuário na Web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: Aprendizado Não-Supervisionado				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Agrupamento baseado em densidade e em hierarquia. Auto-encoders. Análise das Componentes Principais (PCA). Análise das Componentes Independentes (ICA). Incorporação estocástica de vizinhos (t-SNE). Aprendizado semi-supervisionado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

3. BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon Ferreira de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 226 p. ISBN.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MITCHELL, T. Machine Learning. New York: McGraw-Hill, 1997. 432 p.

2. HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2. ed. New York, NY: Springer, 2009. XXII, 745 p.

3. SILVA, Ivan Nunes da; SPATTI, Danilo Hernane; FLAUZINO, Rogério Andrade. Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas: curso prático. São Paulo: Artliber, 2010. 399 p. ISBN 978-85-88098-53-4.

4. FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 394 p. ISBN 978-85-216-1880-5.

5. MURPHY, Kevin P. Machine learning: a probabilistic perspective. Cambridge, MA: MIT Press, 2012. xxix, 1072 p. ISBN 978-0-262-01802-9.

COMPONENTE CURRICULAR: Aprendizado Profundo I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Redes neurais multicamadas. Arquiteturas para aprendizado profundo. Parametrização de redes neurais profundas: parâmetros versus hiperparâmetros, algoritmos de otimização para aprendizado profundo, regularização e sintonização de hiperparâmetros. Redes Adversariais Generativas (GAN). Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de; FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 2011. LTC.

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

3. BENGIO, Yoshua. Learning Deep Architectures for AI. Foundations and Trends in Machine Learning, v. 2, n. 1, p. 1-127, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BISHOP, Christopher M. Pattern Recognition and Machine Learning. New York: Springer, 2006.

2. Few, Stephen. Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data. O'Reilly Media, 2006.

3. Sharda, Ramesh; Delen, Dursun; Turban, Efraim. Business Intelligence: A Managerial Perspective on Analytics. Pearson, 2017.

COMPONENTE CURRICULAR: Aprendizado Profundo II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Representação distribuída. Arquiteturas modernas: Transformers, attention, autoencoders e diffusion models. Pré-treinamento, adaptação e ajuste fino (transfer learning, LoRA). Aprendizado auto-supervisionado e por contraste; embeddings e tokenização. Grandes modelos (LLMs, VLMs): inferência eficiente, alinhamento e segurança. Técnicas de regularização, otimização avançada e engenharia de prompts. Aplicações em visão, linguagem e multimodalidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

3. BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon Ferreira de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 226 p. ISBN.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MITCHELL, T. Machine Learning. New York: McGraw-Hill, 1997. 432 p.

2. HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2. ed. New York, NY: Springer, 2009. XXII, 745 p.

3. GÉRON, Aurélien. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. O'Reilly Media, 2022.

4. FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 394 p. ISBN 978-85-216-1880-5.

5. MURPHY, Kevin P. Machine learning: a probabilistic perspective. Cambridge, MA: MIT Press, 2012. xxix, 1072 p. ISBN 978-0-262-01802-9.

COMPONENTE CURRICULAR: Aprendizado Supervisionado				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Regressão linear e logística. Aprendizado bayesiano. K-vizinhos mais próximos (KNN). Redes neurais: perceptron. Máquinas de vetor de suporte (SVM). Árvores de decisão. Métodos de Ensemble.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

3. BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon Ferreira de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 226 p. ISBN.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. WITTEN, I. H.; FRANK, Eibe. Data mining: practical machine learning tools and techniques. 2. ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2005. xxxi, 524 p. ISBN 978-0-12-0884070.

2. HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2. ed. New York, NY: Springer, 2009. XXII, 745 p.

3. SILVA, Ivan Nunes da; SPATTI, Danilo Hernane; FLAUZINO, Rogério Andrade. Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas: curso prático. São Paulo: Artliber, 2010. 399 p. ISBN 978-85-88098-53-4.

4. FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 394 p. ISBN 978-85-216-1880-5.

5. MURPHY, Kevin P. Machine learning: a probabilistic perspective. Cambridge, MA: MIT Press, 2012. xxix, 1072 p. ISBN 978-0-262-01802-9.

COMPONENTE CURRICULAR: Arquitetura e Organização de Computadores				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Introdução à organização e arquitetura de computadores. Avaliação de desempenho. Conjunto de instruções. Pipeline. Paralelismo em nível de instrução, escalonamento de instruções, predição de desvios e especulação. Conceitos de hierarquia de memória: memória principal e memória cache. Esquemas de endereçamento, memória virtual e paginação. Sistemas de E/S e dispositivos de armazenamento. Barramentos e interfaces. Desenvolvimento, implementação e testes utilizando linguagem de montagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores – Interface hardware/software. 5ª Edição. Elsevier Academic, 2017.

2. STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 8ª Edição. Pearson, 2010.

3. TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 6ª Edição. Pearson, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 6ª Edição. Elsevier, 2019.

2. SHIVA, S. G. Computer organization, design, and architecture. 4ª Edição. CRC Press, 2007.

3. KAELI, D.; YEW, P. C. Speculative execution in high performance computer architectures. 1ª Edição. Chapman and Hall/CRC, 2005.

4. HARRIS, D.; HARRIS, S. Digital Design and Computer Architecture. 2ª Edição. Morgan Kaufmann, 2012.

5. SHEN, J. P. Modern Processor Design: Fundamentals of Superscalar Processors. 1ª Edição. Waveland Press, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Atitude Empreendedora				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 32h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Startups e organizações. Modelo de negócios. Geração de valor de um projeto. Análise de ambiente externo e interno. Análise de custos. Produto mínimo viável. Proposta de valor. Segmentação de mercado. Noções de direito. Relacionamento com o cliente. Canais de distribuição. Desenvolvimento de parcerias. Dimensionamento de atividades e recursos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BLANK, S.; DORF, B., The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company, 1ª ed., K&S Ranch, 2012

2. OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves, Business Model Generation: A Handbook for visionaries, game changers, and challengers. , John Wiley & Sons, 2010.

3. FINOCCHIO JR, J., Project Model Canvas: Gerenciamento de Projetos sem Burocracia, Elsevier Brasil, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BYERS, T.; DORF, R.; NELSON, A., Technology Ventures: From Idea to Enterprise, 4ª ed., McGraw-Hill Education, 2014

2. SPINELLI, S.; ADAMS, R., New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century, McGraw-Hill, 2011

3. AULET, B., Disciplined Entrepreneurship: 24 steps to a successful startup. John Wiley & Sons, 2013

4. RIES, E., A Startup Enxuta: Como os Empreendedores Atuais Utilizam a Inovação Contínua para Criar Empresas Extremamente Bem-sucedidas., Leya, 2012

5. MANKIW, G., Introdução à Economia., 6ª ed., Cengage Learning, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Banco de Dados				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Armazenamento de dados estruturados em tabelas e objetos. Linguagens de consulta e manipulação de dados. Índices. Noções sobre arquitetura, gerenciamento de transações e controle de concorrência dos Sistemas de Gerência de Dados. Gerenciamento de dados não estruturados. Aplicação de big data. Integração, tratamento e consolidação de dados. Ferramentas de ETL.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GONÇALVES, R. R. Integração de dados na prática: Técnicas de ETL para Business Intelligence com Microsoft Integration Services. Editora Érica, 2012.

2. DENSMORE, J. Data Pipelines Pocket Reference: Moving and Processing Data for Analytics. O'Reilly Media, 2021.

3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S, Sistema de Banco de Dados. 6 ed. Campus Elsevier, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OLIVEIRA, C. H. P. SQL: Curso Prático. Novatec, 2002.

2. RIBEIRO-NETO, B.; BAEZA-YATES, R. Recuperação de Informação - Conceitos e Tecnologia Das Máquinas de Busca. 2 ed. Bookman, 2013.

3. McCALLUM, E. Bad Data Handbook: Cleaning Up The Data So You Can Get Back To Work. 1 ed. O'Reilly Media, 2012.

4. RYZA, S.; LASERSON, U.; OWEN, S.; WILLS, J. Advanced Analytics with Spark. O'Reilly Media, 2015.

5. HERNANDEZ, M. J. Database Design for Mere Mortals: A Hands-On Guide to Relational Database Design. Addison-Wesley Professional, 2021.

COMPONENTE CURRICULAR: Banco de Dados Avançado				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 32h				
Ch T: 16h	**Ch PD:** 16h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Modelagem e projeto de bancos de dados complexos. Técnicas avançadas de consulta e otimização. Bancos de dados distribuídos, paralelos e NoSQL. Transações, controle de concorrência e recuperação. Armazenamento e processamento de grandes volumes de dados. Integração de dados e data warehouses. Linguagens de consulta avançadas (SQL avançado, PL/SQL, T-SQL). Tendências atuais: bancos orientados a grafos, bancos em nuvem e bancos multimodelos. Segurança, auditoria e governança de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2017.

2. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: AMGH, 2020.

4. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

5. GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. Database Systems: The Complete Book. 2. ed. Upper Saddle River: Pearson, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MONK, S. Bancos de Dados NoSQL: Novas Ferramentas para Armazenamento e Recuperação de Dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

2. HARRIS, D. SQL Avançado: Técnicas e Práticas para Profissionais. São Paulo: Novatec, 2021.

3. PRAMOD, J. S.; MARTIN, F.; JAMES, S. Refactoring Databases: Evolutionary Database Design. Boston: Addison-Wesley, 2019.

4. ROB, P.; CORONEL, C. Database Systems: Design, Implementation, and Management. 14. ed. Boston: Cengage Learning, 2021.

5. Sadalage, P. J.; Fowler, M. NoSQL Essencial. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Banco de Dados Orientado a Objetos				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo de conceitos, modelos e técnicas de banco de dados orientados a objetos. A disciplina modelagem de dados orientada à objetos, persistência de objetos, mapeamento objeto-relacional, consultas e transações orientadas à objetos, linguagens de definição e manipulação de objetos, otimização de desempenho, integração com linguagens de programação orientadas a objetos e aplicação em sistemas modernos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados: modelos, linguagens e arquitetura. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

2. KEEN, S.; MOHAN, S. Banco de dados orientados a objetos: conceitos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2018.

3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistemas de banco de dados. 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2019.

4. FRANK, M.; WRIGHT, P. Modelagem e programação orientada a objetos para bancos de dados. Porto Alegre: Bookman, 2017.

5. HARRISON, J. Bancos de dados modernos: objetos, NoSQL e persistência. São Paulo: Novatec, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ROBERTS, T.; JONES, A. Mapeamento objeto-relacional: teoria e prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018.

2. MOREIRA, L. Desenvolvimento de aplicações com bancos de dados orientados a objetos. São Paulo: Atlas, 2019.

3. ALMEIDA, J. Banco de dados orientados a objetos e NoSQL: integração e desempenho. Florianópolis: Visual Books, 2021.

4. OWASP FOUNDATION. OWASP Cheat Sheet Series: segurança em aplicações com banco de dados. São Paulo: Novatec, 2021.

5. FREIRE, M. Técnicas avançadas de persistência de objetos em bancos de dados. Porto Alegre: Bookman, 2017.

COMPONENTE CURRICULAR: Cálculo I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 64h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Números reais. Funções reais de uma variável real, sequências e séries numéricas. Limites. Funções contínuas: teoremas do valor intermediário e de Bolzano-Weierstrass. Derivadas: definição e propriedades, funções diferenciáveis, regra da cadeia e derivada da função inversa. Teorema do valor médio. Fórmula de Taylor e pesquisa de máximos, mínimos e pontos de inflexão; aplicações. Regras de l'Hospital.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Volume 1. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

2. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Volume 2. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

3. STEWART, J. Cálculo. Volume 1. 8ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

4. THOMAS, G. B.; Weir, M.D.; Hass, J. Cálculo. Volume 1. 12ª Edição. São Paulo: Pearson, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H.; Bivens, I.; Davis, S. Cálculo. Volume 1. 10ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FLEMMING, D. M.; Gonçalves, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 6ª Edição. São Paulo: Pearson, 2006.

ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável. Volume 2. 7ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável. Volume 1. 7ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. 1ª Edição. São Paulo: Pearson education, 1987.

APOSTOL, T. M. Calculus: volume 1. One-variable Calculus with a Introduction to Linear Algebra. 2Th Edição. Jonh Wiley & Sons, 1967.

COMPONENTE CURRICULAR: Cálculo II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 64h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Primitivas. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração: Mudança de Variáveis, Integração por Partes, Integração por Frações Parciais, Substituição Trigonométrica. Aplicações das integrais: Área e Volume. Integrais Impróprias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Volume 2. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

STEWART, J. Cálculo. Volume 1. 8ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

THOMAS, G. B.; Weir, M. D.; Hass, J. Cálculo. Volume 1. 12ª Edição. São Paulo: Pearson, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H.; Bivens, I.; Davis, S. Cálculo. Volume 1. 10ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FLEMMING, D. M.; Gonçalves, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 6ª Edição. São Paulo: Pearson, 2006.

ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável. Volume 1. 7ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. 1ª Edição. São Paulo: Pearson education, 1987.

APOSTOL, T. M. Calculus: volume 1. One-variable Calculus with a Introduction to Linear Algebra. 2Th Edição. Jonh Wiley & Sons, 1967.

COMPONENTE CURRICULAR: Ciência, Tecnologia e Sociedade
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG
Carga horária total: 32h

Ch T:	Ch PD:	Ch PCC:	Ch AECs:	Ch PAC:
32h	0h	0h	0h	0h

EMENTA

Aspectos socioculturais, ambientais, éticos e políticos da ciência e da tecnologia. Temas em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente – CTSA: modernidade, pós-modernidade, globalização, mercado, sistema produtivo e meios de comunicação. Evolução tecnológica e modificações do cotidiano. Advento e consolidação do campo da CTSA. Tecnologias alternativas, sustentabilidade e movimentos socioambientais. Educação em CTSA e Educação Ambiental, em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental. Ciência, tecnologia, direitos humanos e cidadania. Relações étnico-raciais, História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena no contexto da produção científica, tecnológica e social. Representatividade, diversidade, inclusão e justiça socioambiental nas práticas científicas e tecnológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AULER, D. e BAZZO, W. A.: Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. Ciência & Educação, vol. 7, n. 1, p. 1-13, maio de 2001.

2. BAZZO, W. Ciência, Tecnologia e Sociedade, e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis: EdUFSC, 2010.

3. DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortês, 2002.

4. BAZZO, W. (ed.), Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI), 2003.

5. MOACIAR, G. Fórum Mundial de Educação. Pro-posições para um outro mundo possível. Série Cidadania Planetária 1. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

6. CANAVARRO, J. M. Ciência e sociedade. Coimbra, Portugal, Quarteto Editora, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DELORS, J.: Educar para o futuro. O Correio da UNESCO, v. 24, n. 6, p. 6-11, jun.1996.

2. GALIAZZI, M.C. Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de Ciências. Ijuí: Unijuí, 2003.

3. FREIRE, P.: Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

4. MÁTTAR, J.: Tutoria e interação em educação a distância. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

5. MORAES, R. e MANCUSO, R. Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

6. DAGNINO, Renato & HERNAN, Thomas (org). Ciência, Tecnologia e Sociedade - Uma Reflexão Latino-Americana. Editora Cabral, São Paulo, 2003.

7. REZENDE, S.Ma. Momentos da Ciência e Tecnologia no Brasil. Uma caminhada de 40 anos pela C&T. Editora Vieira & Lente, 2010.

8. CUNHA, M.B. O movimento ciência/tecnologia/sociedade (CTS) e o ensino de ciências: Condicionantes estruturais. São Paulo: Revista Scientia, v.06, n. 12, 2006. p. 121-134.

9. LOUREIRO, C. F. B., LAYRARGUES, P.P., CASTRO, R.S.de. (Orgs.) Sociedade e Meio Ambiente: A educação Ambiental em Debate. São Paulo: Cortez, 2000.

10. VOGT, C.; POLINO, C. (orgs.). Percepção Pública da Ciência: resultados da pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: Computação de Alto Desempenho				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Arquiteturas paralelas e distribuídas; modelos de programação (threads, MPI). Programação em GPU e aceleradores; CUDA e bibliotecas de alto desempenho. Escalonamento de tarefas, paralelismo de dados e de modelo.

Armazenamento e I/O de alto throughput; pipelines e streaming. Treinamento distribuído de modelos e otimização de custos em nuvem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FOSTER, Ian; KESSELMAN, Carl (eds.). The Grid: Blueprint for a New Computing Infrastructure. 2. ed. Amsterdam; Boston: Elsevier / Morgan Kaufmann, 2004. 748 p. ISBN 978-1-55860-933-4.

2. HWU, Wen-mei W.; KIRK, David B.; EL HAJJ, Izzat. Programming Massively Parallel Processors: A Hands-on Approach. 4. ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann / Elsevier, 2022. 580 p. ISBN 978-0-323-91231-0.

3. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DI STEFANO, Michael. Distributed data management for Grid computing. Hoboken, NJ: Wiley, 2005. 312 p. ISBN 978-0-471-73822-0.

2. TANENBAUM, Andrew S.; VAN STEEN, Maarten. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. Tradução de Arlete Simille Marques. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. 402 p. ISBN 978-85-7605-142-8.

3. AKL, Selim G. The Design and Analysis of Parallel Algorithms. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1989. xiii, 401 p. ISBN 0-13-2000563 / 978-0132000734.

4. AMORIM, Claudio Luis de; BARBOSA, Valmir Carneiro; FERNANDES, Edil Severiano Tavares. Uma introdução à computação paralela e distribuída. Campinas: EdUNICAMP, 1988. 258 p.

5. TANG, Yuan. Distributed Machine Learning Patterns. Manning, 2024. 248 p. ISBN 978-1-61729-902-5 / 1617299022.

COMPONENTE CURRICULAR: Computação em Nuvem				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo de conceitos, arquiteturas e tecnologias de bancos de dados em ambientes de computação em nuvem. Modelos de serviço (SaaS, PaaS, IaaS), escalabilidade, disponibilidade, consistência, replicação, particionamento, segurança e otimização de desempenho em bancos de dados distribuídos. Soluções de banco de dados relacional e NoSQL na nuvem, integração com aplicações web e mobile, e boas práticas para gerenciamento e manutenção de dados em ambientes cloud.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SHIRLEY, R.; RICHARDS, K. Computação em nuvem: fundamentos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2020.

2. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados: modelos, linguagens e arquitetura. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

3. WHITE, T. Hadoop: guia prático para desenvolvedores e administradores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2019.

4. SINGH, A.; SHARMA, P. Bancos de dados em nuvem: técnicas e soluções. São Paulo: Érica, 2018.

5. HARRISON, J. Bancos de dados distribuídos e computação em nuvem. Porto Alegre: Bookman, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MOREIRA, L. NoSQL e bancos de dados em nuvem: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2019.

2. ALMEIDA, J. Segurança e governança de dados na nuvem. Florianópolis: Visual Books, 2021.

3. ROBERTS, T. Escalabilidade e desempenho em bancos de dados distribuídos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018.

4. AMAZON WEB SERVICES. AWS Database Services: guia prático. São Paulo: Novatec, 2021.

5. GOOGLE CLOUD PLATFORM. Google Cloud SQL e Firebase: banco de dados na nuvem. São Paulo: Novatec, 2021.

COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolvimento de Jogos				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo dos princípios básicos do desenvolvimento de jogos digitais. Histórico e evolução dos jogos. Elementos essenciais: narrativa, jogabilidade, interfaces, áudio, rede e processos de produção. Conceitos de gráficos 2D e 3D: sprites, tiles, texturas, iluminação, grafo de cena e detecção de colisões. Estruturas espaciais para otimização gráfica. Renderização realista de cenas com pipeline programável. Aplicações de inteligência artificial em jogos: algoritmos tradicionais, pathfinding, flocking, máquinas de estados e sistemas baseados em regras. Simulação física: corpos rígidos, cinemática e sistemas de partículas. Introdução e uso de motores de jogos (game engines).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KEITH, Clinton. Agile game development with Scrum: principles, patterns, and practices. Addison-Wesley, 2010.

2. NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de Games. 2ª Edição. Editora: Cengage Learning, 2010. [ISBN: 978-85-221-0632-5]

3. AKENINE-MOLLER, Tomas; HAINES, Eric; HOFFMAN, Natty. Real-Time Rendering. 3rd edition. A.K. Peters Ltd., 2008.

4. MILINGTON, Ian; FUNGE, John. Artificial Intelligence for Games. 2nd edition. CRC Press, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GREGORY, Jason. Game Engine Architecture. 2nd edition. CRC Press, 2014.

2. BOSE, Juwal. LibGDX Game Development Essentials. Packt Publishing, 2014.

3. LAVIERI, Edward. Getting Started with Unity 5. Packt Publishing, 2015.

4. RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd edition. Pearson, 2010.

5. PALMER, Grant. Physics for Game Programmers. Apress, 2005

COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolvimento de jogos web				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Princípios e técnicas para desenvolvimento de jogos na web, Arquiteturas cliente-servidor voltadas para jogos web, design de interfaces interativas para jogos web, motores e frameworks para jogos web, implementação de gráficos 2D e 3D, animações, lógica de jogo, física aplicada, integração com APIs e bancos de dados, além de testes, otimização de desempenho e boas práticas de segurança em jogos online.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HOFFMAN, C. Desenvolvimento de jogos web com HTML5 e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2020.

2. PHASER TEAM. Phaser 3: Guia prático para desenvolvimento de jogos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2021.

3. ECKEL, B. Programação de jogos para web: do básico ao avançado. São Paulo: Érica, 2019.

4. ROBERTS, T. Design de jogos e experiência do usuário em aplicações web. Porto Alegre: Bookman, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HARRISON, J. Inteligência artificial para jogos web. São Paulo: Novatec, 2018.

2. MOREIRA, L. Otimização e performance em jogos web. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.

3. SILVA, R.; PEREIRA, M. Segurança e prevenção de fraudes em jogos online. São Paulo: Atlas, 2019.

4. ALMEIDA, J. Gamificação e monetização em jogos web. Florianópolis: Visual Books, 2021.

5. WEBGL FOUNDATION. Introdução ao WebGL: gráficos 3D para a web. São Paulo: Novatec, 2018.

COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolvimento mobile				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos do desenvolvimento de aplicações móveis multiplataforma. Arquitetura de sistemas mobile e ciclo de vida de aplicativos. Interfaces gráficas responsivas e adaptáveis. Interação com sensores, armazenamento local e acesso a APIs. Consumo de serviços web e integração com back-end. Publicação e manutenção de aplicativos em lojas virtuais. Princípios de usabilidade, acessibilidade e desempenho em dispositivos móveis. Utilização de frameworks modernos e boas práticas de desenvolvimento mobile.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RICHTER, Bill Phillips; STEWART, Chris. Android Programming: Guia do Desenvolvedor. 4. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

2. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2020.

3. RIBEIRO, Ricardo. Desenvolvimento de Aplicativos Móveis com Flutter e Dart. São Paulo: Novatec, 2022.

4. FREEMAN, Adam. Desenvolvimento de Aplicações com React Native. São Paulo: Novatec, 2021.

5. KROENKE, David M. Desenvolvimento de Sistemas para Dispositivos Móveis. São Paulo: Pearson, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA, Paulo; SOARES, Amanda. Desenvolvimento Mobile Multiplataforma: Fundamentos e Práticas. São Paulo: Érica, 2020.

2. ZANELLA, Flávio. Aplicações Mobile com Flutter: Do Design ao Deploy. São Paulo: Casa do Código, 2021.

3. FERREIRA, Douglas. Kotlin para Android: Desenvolvimento Moderno de Aplicativos. São Paulo: Novatec, 2020.

4. LEE, Wei-Meng. Desenvolvimento de Aplicativos iOS com Swift. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

5. NIELSEN, Jakob. Usabilidade em Aplicações Móveis. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolvimento Web Avançado				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo de tecnologias e frameworks modernos aplicados ao desenvolvimento web. Conceitos avançados de HTML5, CSS3 e JavaScript para construção de interfaces dinâmicas e responsivas. Utilização de bibliotecas e frameworks como jQuery, Bootstrap, TypeScript, Angular e React para o desenvolvimento de aplicações front-end escaláveis. Integração com APIs e serviços web utilizando AJAX e JSON. Fundamentos de design responsivo, usabilidade e experiência do usuário (UX/UI). Implementação de gráficos interativos e geolocalização com Google Chart API. Introdução a componentização, roteamento, formulários reativos e ciclo de vida de componentes. Boas práticas de organização de código, versionamento e deploy de aplicações web modernas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SILVA, M. S. REACT Aprenda Praticando. Novatec, 2021

2. PUREWAL, S. Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web. Novatec,2014.

3. HOLMES, S.; ULBRICH, H. C. Mean Definitivo: com Mongo, Express, Angular e Node. Novatec, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RICHARDSON, L.; RUBY, S. Restful Serviços Web. Alta Books, 2006.

2. IHRIG, C. J. Pro Node. Js Para Desenvolvedores. Ciência Moderna, 2014.

3. LECHETA, R. R. Node Essencial. Novatec, 2018.

4. MORAES, W. B. Construindo Aplicações com Nodejs. Novatec, 2018.

5. ZAKAS, N. C. Princípios de Orientação a Objetos em JavaScript. Novatec, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: Engenharia de Conhecimento				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Princípios, métodos e ferramentas para construir sistemas baseados em conhecimento. Elicitação e modelagem conceitual; ontologias e Lógicas de Descrição (OWL); regras, validação e inferência; grafos de conhecimento (RDF/RDFS, SPARQL) e integração de fontes. Qualidade, proveniência e governança do conhecimento; explicabilidade simbólica e aspectos éticos na modelagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. TECUCI; Gheorghe; MARCU. Knowledge Engineering: Building Cognitive Assistants for Evidence-based Reasoning; London: Cambridge University Press, 2016.

3. BRACHMAN; Ronald; LEVESQUE. Knowledge Representation and Reasoning; Morgan Kaufmann: Morgan Kaufmann, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HARMELEN; Frank van; LIFSCHITZ. Handbook of Knowledge Representation; São Paulo: Elsevier Science, 2008.

2. GENESERETH; Michael; NILSSON. Logical Foundations of Artificial Intelligence; Massachusetts: Morgan Kaufmann, 1987.

3. STAAB, S.; STUDER, R. (org.). Handbook on Ontologies. 2. ed. Berlin; Heidelberg: Springer, 2009. 811 p.

4. HOGAN, A.; BLOMQVIST, E.; COCHEZ, M.; et al. Knowledge Graphs. Cham: Springer, 2021. 237 p. (Synthesis Lectures on Data, Semantics, and Knowledge; n. 22). DOI: 10.2200/S01125ED1V01Y202109DSK022.

5. BARRASA, Jesús; WEBBER, Jim. Building Knowledge Graphs: A Practitioner's Guide. 1. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2023. 290 p. ISBN 978-1-098-12709-1.

COMPONENTE CURRICULAR: Engenharia de Requisitos				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos da Engenharia de Requisitos: conceitos, importância e ciclo de vida dos requisitos. Tipos de requisitos. Técnicas de elicitação de requisitos. Modelagem e especificação de requisitos. Análise e validação de requisitos. Gerenciamento de requisitos: rastreabilidade, controle de mudanças e priorização. Ferramentas de apoio à engenharia de requisitos. Padrões de documentação de requisitos (IEEE e ISO).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARLOS EDUARDO VAZQUEZ; GUILHERME SIQUEIRA SIMÕES. Engenharia de requisitos: software orientado ao negócio. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. 1 recurso online. ISBN 9788574527963.

2. KERR, Eduardo Santos (org.). Gerenciamento de requisitos. São Paulo: Pearson, 2015. 1 recurso online. ISBN 9788543010069.

3. Sommerville, I. (2019). Engenharia de Software (10ª ed.). Pearson.

4. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Engenharia de Software: uma abordagem profissional (9ª ed.). McGraw Hill.

5. Wiegers, K. E., & Beatty, J. (2014). Engenharia de Requisitos: Fundamentos, Princípios e Práticas. Bookman.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Larman, C. (2012). Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise orientada a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Bookman.

2. Davis, A. M. (2013). Software Requirements: Analysis and Specification. Thomson.

3. Rocha, A. R., & Paula Filho, W. (2017). Análise de Requisitos na Engenharia de Software. LTC.

4. Kotonya, G., & Sommerville, I. (2015). Requirements Engineering: Processes and Techniques. Wiley (tradução disponível).

5. Nuseibeh, B., & Easterbrook, S. (2017). Engenharia de Requisitos. Elsevier.

COMPONENTE CURRICULAR: Engenharia Econômica				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Variável tempo: juros simples, juros compostos. Matemática financeira. Métodos de amortização. Equivalência de métodos. Métodos de decisão. Renovação e substituição de equipamentos. Depreciação. Análise de viabilidade econômica de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ASSAF NETO. Matemática financeira e suas aplicações. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

2. NEWNAN, D.; LAVELLE, J. P. Fundamentos de Engenharia Econômica. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

3. FERREIRA, R. G. Engenharia Econômica e Avaliação de Projetos de Investimento – Critérios de Avaliação, Financiamentos e Benefícios Fiscais e Análise de Sensibilidade e Risco. São Paulo, Editora Atlas S. A. São Paulo, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DAL ZOT, W.; CASTRO, M. L. Matemática Financeira: fundamentos e aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2015.

2. GONÇALVES, A. et. al. Engenharia Econômica e Finanças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

3. HIRSCHFELD, H. Engenharia Econômica e Análise de Custos. Ed Atlas. São Paulo, 2000.

4. PUCCINI, E. C. Matemática financeira e análise de investimentos. 2 ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2012.

5. RIBEIRO, C. V. T. Como fazer projetos de viabilidade econômica: manual de elaboração. Cuiabá: Carlini & Caniato, 2015.

6. SOUZA, A.; CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análise de investimentos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Escrita Científica				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 32h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo da língua portuguesa e inglesa e da estrutura, empregados em resumos, resumos expandidos, artigos científicos e relatórios técnicos na área

de Ciências Exatas. Redação de resumo e artigo científico. Emprego das normas da ABNT e de periódicos científicos da área de Ciências Exatas. Reflexão sobre integridade em pesquisa e escrita científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KOLLER, Silvia H.; COUTO, Maria Clara P. de Paula; VON HOHENDORFF, Jean (Orgs.). Manual de produção científica. Porto Alegre: Penso, 2014. 192 p.

2. VOLPATO, Gilson Luiz. Ciência: da filosofia à publicação. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. 377 p.

3. VOLPATO, Gilson Luiz. Guia prático para redação científica: publique em revistas internacionais. Botucatu: Best Writing, 2015. 267 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: informação e documentação – artigo em publicação periódica científica impressa - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003a. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002a.

2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024: informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: informação e documentação – resumo – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003b.

4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002b.

5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. CAPES. Orientações Capes – combate ao plágio. Disponível em: <http://www.capes.gov.br...>. Acesso em 12.maio.2015.

6. GERHARDT, E. T.; SILVEIRA, D.T. (orgs.) Métodos de Pesquisa. 1a ed. Rio Grande do Sul. Ed.UFRGS. 120p. 2009.

7. CHALMERS, Alan F. O que é ciência, afinal? Trad. Raul Filker. São Paulo: Brasiliense, 1993. 210 p. CNPq. Documentos da comissão de integridade na

atividade científica. Disponível em: <http://www.cnpq.br...>. Acesso em 12.maio.2015.

8. FAPESP. Boas práticas científicas. Disponível em: <http://www.fapesp.br...>. Acesso em 12.maio.2015.

9. PETROIANU, Andy. Critérios para autoria de um trabalho científico. DST - J. Bras. Doenças Sex. Transm., Niterói, v. 24, n. 2., p. 99-103, 2012. Disponível em: <http://www.dst.uff.br...>. Acesso em: 13.maio.2015.

10. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p.

11. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez: 2007. 304 p.

12. VOLPATO, Gilson Luiz. Bases teóricas para redação científica: ... por que seu artigo foi rejeitado? São Paulo: Cultura Acadêmica. Vinhedo: Scripta, 2007. 125 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Estatística Multivariada				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Vetores aleatórios. Distribuição normal multivariada. Análise dos componentes principais. Análise fatorial. Classificação, discriminação e análise de variância. Formação de conglomerados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MINGOTI, S. A. Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma

2. Abordagem Aplicada, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

3. JOHNSON, R. A., WICHERN, D. W. Applied Multivariate Statistical Analysis.New

4. Jersey: Prentice Hall, Inc, 2002.

5. HAIR, JR., J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L., BLACK, W. Análise Multivariada

6. de Dados. São Paulo:Editora Bookman, 2005.

7. JOBSON, J. D. Applied Multivariate Data Analysis. vol I. e II, New York: Springer

8. Verlag, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. TIMM, N. H. Applied multivariate analysis. New York: Springer Verlag, 2002.

2. ANDERSON, T. W. An Introduction to Multivariate Statistics. New York: John Wiley,1984.

3. EVERITT, B. Cluster Analysis. London: Heinemann Educational Books, 2001.

4. HUBERTY, C. J. Applied Discriminant Analysis. New York: John Wiley, 1994.

5. RENCHER, A. C. Methods of Multivariate Analysis. New York: John Wiley & Sons, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: Física I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 64h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Vetores e Cinemática em duas e três dimensões. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia. Momento linear e sua conservação. Dinâmica de rotações. Momento angular e sua conservação. Equilíbrio de corpos rígidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física Para Cientistas e Engenheiros. 6 ed. Rio de janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009, v. 1.

2. SEARS, F.; YOUNG, H., FREEDMAN, R., ZEMANSKY, M. Física I. Mecânica. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2015.

3. HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física: mecânica. 10 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016, v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v. 1.

2. BAUER, W., WESTFALL, G. D., DIAS, H., Física Para Universitários: Mecânica. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.

3. SERWAY, R. A., JEWETT JR, J. W. Princípios de Física. Mecânica. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018, v. 1.

4. FEYNMAN, Richard; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew. Lições de física, 3 v. a edição do novo milênio. 2. Porto Alegre: ArtMed, 2019. (3 v.).

5. CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. Física. 1 ed. Rio de Janeiro: LCT, 2006, v 1.

COMPONENTE CURRICULAR: Física II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 64h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fluidos. Calor e temperatura. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Oscilações e ondas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física Para Cientistas e Engenheiros. 6 ed. Rio de janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009, v. 1.

2. SEARS, F.; YOUNG, H., FREEDMAN, R., ZEMANSKY, M. Física II. Termodinâmica e Ondas. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2015.

3. HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016, v. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v. 2.

2. BAUER, W., WESTFALL, G. D., DIAS, H., Física Para Universitários: Relatividade, Oscilações, Ondas e Calor. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.

3. SERWAY, R. A., JEWETT JR, J. W. Princípios de Física. Oscilações, Ondas e Termodinâmica. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018, v. 2.

4. FEYNMAN, Richard; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew. Lições de física, 3 v. a edição do novo milênio. 2. Porto Alegre: ArtMed, 2019. (3 v.).

5. CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. Física. 1 ed. Rio de Janeiro:LCT, 2006, v 2.

COMPONENTE CURRICULAR: Física III				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 64h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Carga elétrica e Campo elétrico. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Corrente elétrica e Resistência elétrica. Campo magnético e força magnética. Indução eletromagnética, indutores, motores e transformadores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física Para Cientistas e Engenheiros. 6 ed. Rio de janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009, v. 2.

2. SEARS, F.; YOUNG, H., FREEDMAN, R., ZEMANSKY, M. Física III. Eletromagnetismo. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2015.

3. HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 10 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016, v. 3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v. 3.

2. BAUER, W., WESTFALL, G. D., DIAS, H., Física Para Universitários: Eletricidade e Magnetismo. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.

3. SERWAY, R. A., JEWETT JR, J. W. Princípios de Física. Eletricidade e Magnetismo. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018, v. 3.

4. FEYNMAN, Richard; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew. Lições de física, 3 v. a edição do novo milênio. 2. Porto Alegre: ArtMed, 2019. (3 v.).

5. CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. Física. 1 ed. Rio de Janeiro: LCT, 2006, v 3.

COMPONENTE CURRICULAR: Frameworks Web				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Histórico e evolução da Internet/Web; Principais Tecnologias: Linguagens de Marcação, Linguagens de Script, Servidores Web e Containers. Websites e ferramentas de Autoria. Sistemas Gerenciadores de Conteúdos (CSM). Programação de Sites Dinâmicos com plataforma JEE. Servlets, JSP. Padrão Arquitetural MVC/DAO. Padrões de Projeto JEE: FrontController, TransferObject, Command. Frameworks de Desenvolvimento JEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LOUDON, Kyle. Desenvolvimento de Grandes Aplicações Web. O'Reilly Novatec, 2010. 329p. ISBN: 978-85-7522-251-5

2. ARAÚJO, Everton Coimbra. Desenvolvimento Para Web Com Java. Visual Books, 2010. ISBN: 978-85-7502-266-5

3. PUREWAL, Semmy. Aprendendo A Desenvolver Aplicações Web. O'Reilly Novatec, 2014. 360p. ISBN: 978-85-7522-347-5

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xiv, 695 p. ISBN: 9788560031528

2. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. 568p. ISBN: 9788579361081

3. QIAN, Kai; GAN, MIA. Desenvolvimento Web Java. 1. ed. LTC, 2010. ISBN: 8521617453

4. ALUR, D.; MALKS, D.; CRUPI, J. Core J2EE Patterns: Best Practices and Design Strategies. 2. ed. Prentice Hall. ISBN-10: 9780131422469 e ISBN-13: 9780131422469

5. LUCKOW, D. H.; de MELO, A. A. Programação Java para a Web. 2. ed. Novatec, 2015. ISBN: 978-85-7522-445-8

COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos de Tecnologia Educacional				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tecnologias da Informação e da Comunicação; Ambiente Virtual de Aprendizagem. Uso das tecnologias como meio de aprendizagem. Tipos e utilização de materiais didáticos. Recursos Educacionais Abertos (REAs). Cursos Massivos Online. Oficinas em: Laboratórios Virtuais; Bibliotecas Digitais; Ferramentas de pesquisa na internet; Ferramentas de produção

colaborativa; Sistemas de web conferência. Principais ferramentas utilizadas no AVA Moodle; Portal de periódicos da CAPES e Sistemas de Gestão Acadêmica em EaD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARROS, D. M. V. Estilos de Aprendizagem e o uso das Tecnologias. Artesanato Educacional, 2014.

2. CASTELLS, Manuel. A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

3. LÉVY, Pierre (1999) Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

4. MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas-SP: Papirus, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MATTAR, J. Web 2.0 e Redes Sociais na Educação. Artesanato Educacional, 2013. Artigos Científicos publicados recentemente para buscar novas abordagens da aplicação da Informática na Educação em diferentes contextos.

2. OLIVEIRA, R. Informática educativa. Campinas: Papirus Editora, 1997.

3. OLIVEIRA, C. COSTA, J. MOREIRA, M. Ambientes Informatizados de Aprendizagem: Produção e Avaliação de Software Educativo. Campinas (SP): Papirus, 2001.

4. PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

5. ARMSTRONG, Alison; CASEMENT, Charles. A Criança e a Máquina: como os computadores colocam a educação de nossos filhos em risco. Trad. Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: Geometria Analítica
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG
Carga horária total: 64h

Ch T:	Ch PD:	Ch PCC:	Ch AECs:	Ch PAC:
64h	0h	0h	0h	0h

EMENTA

Vetores no plano e no espaço. Produtos escalar, vetorial e misto. Retas e planos no espaço. Posições relativas, ângulos e distâncias. Cônicas e quádricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. 3ª Edição. São Paulo: Pearson Universidades, 2004.

2. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Analítica. Volume 7, 6ª Edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.

3. JULIANELLI, J. R. Cálculo Vetorial e Geometria Analítica. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

4. LIMA, E. L. et al. A Matemática do Ensino Médio. Volume 3. Coleção do Professor de Matemática. 7ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LEHMANN, C. H. Geometria Analítica. 9ª Edição. Editora Globo, 1998.

2. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Volumes 1 e 2, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.

3. LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. 2ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

4. SANTOS, R. J. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2017. Disponível em: https://www.dropbox.com/s/aa71ogpk8xski1j/gaalt1.pdf?m. Acesso em: 01/07/2019.

5. SILVA, V. V.; REIS, G. L. Geometria Analítica. Livros Técnicos e Científicos, 2ª Edição, 1996.

6. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 1ª Edição, São Paulo: Makron Books, 2014.

7. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Volumes 1 e 2, 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1994.

COMPONENTE CURRICULAR: Gerência de Configuração				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Ciclo de Vida de Produtos e Artefatos. Noções de Gerenciamento de Configurações de Artefatos e Produtos. Noções sobre Controle de Mudanças. Principais Ferramentas. Noções sobre Integração Contínua.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAMERON, E. Gerenciamento de mudanças. São Paulo: Clio Editora, 2009.

2. CHACON, S. Pro Git. Dialetica. 2009. 14-302-1833-9.

3. MOLINARI, L. Gerência de configuração - técnicas e práticas no desenvolvimento do software. Florianópolis: Visual Books, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BROWN, W. J. et al. Antipatterns and patterns in software configuration management. New York: Wiley computer publishing, 1999.

2. MIKKELSEN, T.; PHERIGO, S. Practical software configuration management: the Latenight Developer's Handbook. Bergen County: Prentice Hall PTR, 1997.

3. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão da Produção
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG
Carga horária total: 64h

Ch T:	Ch PD:	Ch PCC:	Ch AECs:	Ch PAC:
32h	32h	0h	0h	0h

EMENTA

Sistemas de produção. Empreendedorismo. Planejamento e controle da produção (demanda, estoque, teoria das restrições e sequenciamento de operações). Introdução à qualidade (principais teorias, ferramentas e normas da qualidade).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. São Paulo: Cengage, 2008.

2. JURAN, J. M. A qualidade desde o projeto. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

3. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHIAVENATO, I. Introdução a teoria geral da administração. 6. ed. São Paulo: Campus, 2000.

2. CERTO, S. C. Administração estratégica: planejamento e implementação. São Paulo: Makron, 1993.

3. GUERRINE, F. M.; ROSSIM, D.; ESCRIVÃO FILHO, E. Administração para engenheiros. 1 ed. São Paulo: Elsevier, 2016.

4. MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2005.

5. VARGAS, R. V. Gerenciamento de projetos: estabelecimento diferencial competitivos. 2. ed. São Paulo: Brasport, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Processos de Negócio
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG
Carga horária total: 64h

Ch T:	Ch PD:	Ch PCC:	Ch AECs:	Ch PAC:
32h	32h	0h	0h	0h

EMENTA

Fundamentos da gestão de processos de negócio (BPM). Modelagem de processos: notações, técnicas e ferramentas. Análise de processos de negócio: identificação de problemas e oportunidades de melhoria. Redesenho e otimização de processos. Automação de processos de negócio: uso de tecnologias RPA (Robotic Process Automation) e BPMS (Business Process Management Systems). Gestão de mudanças organizacionais associadas à implantação de novos processos. Medição de desempenho e indicadores chave (KPIs) para processos de negócio. Governança de processos e alinhamento estratégico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARAÚJO, Luis César Gonçalves de; GARCIA, Adriana Amadeu; MARTINES, Simone. Gestão de processos: melhores resultados e excelência organizacional. 2. São Paulo: Atlas, 2016. 1 recurso online. ISBN 9788597010053.

2. Vergara, S. C., & Alves, L. A. C. (2020). Gestão de Processos: Uma Abordagem Prática. Atlas.

3. Gonçalves, C. A., & Gava, R. (2019). BPM: Gestão de Processos de Negócios. Saraiva.

4. Paludo, A. (2021). Modelagem de Processos de Negócio com BPMN. Novatec.

5. Oliveira, D. P. R. (2020). Sistemas, Organização & Métodos e as Modernas Ferramentas de Gestão Organizacional (18ª ed.). Atlas.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Jeston, J., & Nelis, J. (2018). Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations. Routledge (tradução para português disponível).

2. Hammer, M., & Champy, J. (2019). Reengenharia: Revolucionando a Empresa em Função dos Clientes, da Concorrência e das Mudanças Constantes. Campus.

3. Paim, R., Caulliraux, H., & Cardoso, R. (2020). Gestão por Processos: Fundamentos, Técnicas e Modelos de Implementação. Elsevier.

4. Rummler, G. A., & Brache, A. P. (2018). Melhoria de Processos: Como Integrar Estratégia, Processos e Pessoas. Bookman.

5. Burlton, R. T. (2021). Business Process Management: Profiting from Process. Sams (tradução para português disponível).

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Projetos				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Conceituação geral de projeto. Gestão da elaboração e execução de projetos. Elementos básicos dos projetos. O produto do projeto e seu mercado. Estudos técnicos do projeto. Importância do projeto. Aspectos administrativos e legais, econômicos, técnicos e financeiros. Critérios de análise de viabilidade econômica de um projeto. Elaboração e análise de projetos de viabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMARAL, Daniel Capaldo. Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva

2. DORNELAS, José. Empreendedorismo – transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

3. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para Empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios - 2ª edição. Editora Pearson, 2010. 258 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, M., RABECHINI, R. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

2. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Empreendedorismo. São Paulo: Pearson, 2012.

3. PEIXOTO FILHO, Heitor Mello. Empreendedorismo de A a Z: casos de quem começou bem e terminou melhor ainda. São Paulo: Saint Paul, 2011

4. PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia Pmbok® - 5 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2014.

5. TRENTIM, M. Gerenciamento de projetos: guia para as certificações CAPM e PMP. São Paulo: Atlas, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Projetos Ágil				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo de métodos, práticas e frameworks de gestão ágil de projetos de software e sistemas web. Abordagem de conceitos fundamentais de agilidade, princípios do Manifesto Ágil, gestão de escopo, tempo e custo em ambientes iterativos e incrementais. Planejamento e acompanhamento de projetos utilizando metodologias ágeis. Gestão de equipes colaborativas, reuniões ágeis, métricas, indicadores de desempenho e ferramentas digitais para controle de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. Scrum: A Arte de Fazer o Dobro do Trabalho na Metade do Tempo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

2. BECK, Kent et al. Manifesto Ágil: Desenvolvimento Ágil de Software com Scrum, XP e Outras Metodologias. São Paulo: Alta Books, 2019.

3. CROWDER, Mike. Kanban em Ação: Aplicando Lean e Agile em Projetos Reais. Rio de Janeiro: Novatec, 2017.

4. PMI. Agile Practice Guide. 2. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HIGHSMITH, Jim. Adaptive Software Development: O Caminho Ágil para o Desenvolvimento de Software. Porto Alegre: Bookman, 2013.

2. DERN, Marty; LAM, Chris. Lean Software Development: Aplicando Princípios Lean em Projetos de TI. São Paulo: Novatec, 2016.

3. PICHER, Alexandre. Scrum e XP: Implementando Métodos Ágeis com Sucesso. São Paulo: Novatec, 2019.

4. LEINWAND, Paul; WHEELER, David. Gestão Ágil de Projetos: Conceitos e Estratégias para Entregas Rápidas e Eficazes. São Paulo: Saraiva, 2021.

5. SCHWABER, Ken. The Enterprise and Scrum. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Sistemas para IA				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Ciclo de vida de modelos: concepção, desenvolvimento, validação, implantação e monitoramento. MLOps: versionamento de dados e modelos, automação de pipelines e CI/CD. Observabilidade de modelos: métricas de desempenho, drift e degradação. Governança e conformidade de modelos de IA. Escalabilidade e custos associados. Gestão de datasets e rotulagem, controle de qualidade e curadoria. Boas práticas de engenharia para IA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. LUGER, George F. Artificial intelligence: structures and strategies for complex problem solving. 6. ed. Boston: Pearson Addison-Wesley, 2009. 754 p. ISBN 978-0-321-54589-3.

3. HUYEN, C. Designing Machine Learning Systems: An Iterative Process for Production-Ready Applications. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. 386 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KLEPPMANN, M. Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2017. 616 p.

2. MURPHY, N. R.; BEYER, B.; JONES, C.; PETOFF, J. Site Reliability Engineering: How Google Runs Production Systems. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2016. 552 p.

3. CHEN, C.; MURPHY, N. R.; PARISA, K.; SCULLEY, D.; UNDERWOOD, T. Reliable Machine Learning: Applying SRE Principles to ML in Production. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. 408 p.

4. BURKOV, Andriy. Machine Learning Engineering. True Positive Incorporated, 2020. 310 p. ISBN 1999579577; 978-1999579579.

5. TREVEIL, M.; OMONT, N.; STENAC, C.; LEFÈVRE, K.; PHAN, D.; ZENTICI, J.; LAVOILLOTTE, A.; MIYAZAKI, M.; HEIDMANN, L. Introducing MLOps: how to scale machine learning in the enterprise. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2020. 183 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão do Conhecimento				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 32h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

A evolução dos modelos de gestão. O conhecimento e as organizações. Dimensões da Gestão do Conhecimento. Condições organizacionais para implementação da Gestão do Conhecimento. Ferramentas de Tecnologia da Informação para a Gestão do Conhecimento. Indicadores da Gestão do Conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KROGHT, G. V.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. Facilitando a criação do conhecimento: reinventando a empresa com o poder de inovação contínua.

2. NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. Criação do conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

3. TERRA, J. C. Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial. Rio de Janeiro: Negócio, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRANDÃO, L. C. A gestão do conhecimento nas empresas do setor industrial da cidade de Sorocaba no estado de São Paulo. 2006. 138f. Dissertação – Universidade Paulista, São Paulo.

2. STEWART, T. A. Capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

3. DAVENPORT, T. H. Ecologia da informação. 4 ed. São Paulo: Futura, 1998.

4. ALMEIDA, M. S. FREITAS, C. R. SOUZA, I. M. A Gestão do conhecimento para tomada de decisão. São Paulo: Atlas, 2011.

5. ALVARENGA NETO, R. C. D. Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo: Saraiva, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Governança e Gestão de Serviços de Software				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos de Governança de TI: conceitos, objetivos e frameworks (COBIT, ITIL, ISO/IEC 38500). Governança de serviços de software e sua relação com a estratégia organizacional. Gestão de serviços de TI: planejamento, desenvolvimento, entrega e suporte de serviços de software. Processos e práticas de ITIL: gerenciamento de incidentes, problemas, mudanças e configuração. Gestão de nível de serviço (SLA) e qualidade em serviços de software. Princípios de Service Management e SLM (Service Level

Management). Governança de segurança da informação e conformidade regulatória. Ferramentas de automação para gestão de serviços.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MORAIS, Izabelly Soares de; GONÇALVES, Glauber Rogerio. Governança de tecnologia da informação. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2019. 1 recurso online. ISBN 9788595023437.

2. AGUINALDO ARAGON FERNANDES; VLADIMIR FERRAZ DE ABREU. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 1 recurso online. ISBN 9788574526836.

3. AKABANE, Getulio K. Gestão estratégica da tecnologia da informação: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. São Paulo: Atlas, 2012. 1 recurso online. ISBN 9788522475803.

4. Weill, P., & Ross, J. W. (2019). Governança de TI: como as empresas de alto desempenho gerenciam suas tecnologias de informação. Bookman.

5. Santos, A., & Guerra, M. (2021). ITIL Foundation: Guia Prático para Gestão de Serviços de TI. Novatec.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Caralli, R. A. (2018). Implementação de Governança de TI com COBIT e ITIL. Campus.

2. Almeida, F. (2020). Gestão de Serviços de TI: ITIL na Prática. Alta Books.

3. Carcary, M., & Conway, G. (2018). Governança de TI: Alinhamento Estratégico com o Negócio. Saraiva.

4. D'avila, M. (2021). ISO/IEC 20000: Gestão de Serviços de TI na Prática. Novatec.

5. Moraes, R. (2019). COBIT 2019: Estrutura de Governança e Gestão de TI. Brasport.

6. Soares, A. (2020). Gestão de Nível de Serviço e Acordos de SLA: Uma Visão Prática. Atlas.

COMPONENTE CURRICULAR: Heurísticas e Otimização

Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Princípios de modelagem de problemas: definição do problema, Identificação das variáveis, representação e restrições. Agentes e Busca. Busca Informada. Busca Adversária. Busca Local. Busca Guiada. Modelagem multiobjetivo. Técnicas de otimização convexa. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996.

3. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2013. 1.028 p. ISBN 978-85-80551-19-8 / 85-80551-19-6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 204 p. ISBN 978-85-216-1665-8.

2. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 1.005 p. ISBN 978-85-80551-18-1.

3. BAZARAA, Mokhatar S.; SHERALI, Hanif D.; SHETTY, C. M. Nonlinear programming: theory and algorithms. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1993. 656 p. ISBN 978-0-471-55793-7

4. MICHALIEWICZ, Z.; FOGEL, D. B. How to Solve It: Modern Heuristics. Berlin; Heidelberg: Springer, 2004. xvi, 554 p. ISBN 978-3-662-07807-5.

5. BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo; JURKIEWICZ, Samuel. Grafos: introdução e prática. São Paulo: Blucher, 2009 (2ª ed.). 192 p. ISBN 978-85-212-1133-4.

COMPONENTE CURRICULAR: Incerteza e Apoio à Tomada de Decisão				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Probabilidade para IA e decisão sob incerteza; utilidade e risco. Redes bayesianas e modelos gráficos probabilísticos. Inferência aproximada: amostragem, variacional e message passing. Tomada de decisão sequencial: processos de decisão de Markov (MDP) e POMDP (visão geral). Fusão de evidências, calibração e explicabilidade probabilística. Aplicações em diagnóstico, previsão e suporte à decisão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 308 p. ISBN 978-85-7605-370-5

2. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

3. DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. Tradução de Solange Aparecida Visconte; revisão técnica de Magda Carvalho Pires. São Paulo: Cengage Learning, 2018. 630 p. ISBN 978-85-221-2803-7.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2013. 1.028 p. ISBN 978-85-80551-19-8 / 85-80551-19-6.

2. CASELLA, George; BERGER, Roger L. Statistical inference. 2. ed. Australia: Duxbury, Thomson Learning, 2002. xxviii, 660 p. ISBN 978-0-534-24312-8.

3. MAGALHÃES, Marcos Nascimento. Probabilidade e variáveis aleatórias. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2011. 411 p. ISBN 978-85-314-0945-5.

4. MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010. 408 p. ISBN 978-85-314-0677-5.

5. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas e noções de integral. Vol. 8. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 288 p. ISBN 978-85-357-1756-3.

COMPONENTE CURRICULAR: Inferência aplicada à Ciência de Dados				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Introdução à inferência estatística computacional. Grau e certeza sobre o que está acontecendo: Estimativas e Intervalos. Interpretando o intervalo de confiança com uso da simulação de Monte Carlo. Estimação pontual. Otimizando a função verossimilhança: uso do R. Testes de hipóteses para duas populações. Análise de variância. Alguns testes usuais paramétricos e não paramétricos. Aplicação dos procedimentos de inferência em diversas áreas do conhecimento. Uso do bootstrap paramétrico e não paramétrico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Bolfarine, H., Sandoval, M.C. Introdução à Inferência Estatística. Coleção Matemática Aplicada – Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

2. Hogg, R., Craig, A. McKean, J. W., Introduction to mathematical statistics. 6 ed. Upper Saddle River. N. Jersey, 2005.

3. Casella G. e Berger, R. L. Inferência Estatística. São Paulo: Cengage Learnig, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MARTINS, Gilberto de A.; DOMINGUES, Osmar. Estatística Geral e Aplicada, 6ª edição. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597012682.

2. SCHMULLE, Joseph. Análise Estatística com R Para Leigos. Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9788550807850.

3. SICSÚ, Abraham L.; DANA, Samy. Estatística aplicada: análise exploratória de dados. Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502177574.

COMPONENTE CURRICULAR: Inglês Para Fins Específicos				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Considerações gerais sobre a língua inglesa e estratégias de leitura. Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos em Inglês, voltados para a área em estudo, visando o desenvolvimento de estratégias globais de leitura e de análise linguística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOECKNER, Keih & Brown, P. Chales. Oxford English for Computing. Oxford: Oxford University press ,1996.

2. CRUMLISH, Christin. O dicionário da Internet: um guia indispensável para os internautas. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

3. DEMETRIADES, Dinos. Information Techcnology Workshop. Oxford University press-ELT, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. EVANS, David. Powerbase pre-intermidiate Coursebook. Pearson education, 2003.

2. OXFORD DICTIONARY OF COMPUTING FOR LEARNERS OF ENGLISH. Oxford :Oxford university press, 1996.

3. SANTIAGO & ESTERAS, R. Infotech: English for Computer Users. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

4. WHITE, Lindsay. Engeneering Workshop. Oxford University press- ELT, 2003.

5. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: Inovação de Computação				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Conceitos básicos de Computação. Start ups versus organizações. Modelo de negócios. Geração de valor de um projeto. Análise de ambiente externo e interno. Produto mínimo viável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. 1ª Edição. John Wiley & Sons, 2010.

2. BLANK, S.; DORF, B. The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company. 1ª Edição. K&S Ranch,2012.

3. FINOCCHIO JR, J. Project Model Canvas: Gerenciamento de Projetos sem Burocracia, 1ª Edição. Elsevier Brasil, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SPINELLI, S.; ADAMS, R. New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century. 1ª Edição.McGraw-Hill, 2011.

2. AULET, B., Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps To a Successful Startup. 1ª Edição. John Wiley & Sons, 2013.

3. BYERS, T.; DORF, R.; NELSON, A. Technology Ventures: From Idea to Enterprise. 4ª Edição. McGraw-Hill Education, 2014.

4. RIES, E. A Startup Enxuta: Como os Empreendedores Atuais Utilizam a Inovação Contínua para Criar Empresas Extremamente Bem-sucedidas, 1ª Edição. Leya, 2012.

5. MANKIW, G. Introdução à Economia, 6ª Edição. Cengage Learning, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Inteligência Artificial aplicada à sistemas web				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos e técnicas de Inteligência Artificial (IA) aplicadas a sistemas web. Representação e manipulação de conhecimento. Aprendizado de máquina supervisionado e não supervisionado aplicado à personalização, recomendação e predição em ambientes web. Processamento de linguagem natural e análise de sentimentos em plataformas digitais. Sistemas de recomendação, chatbots inteligentes e análise preditiva. Integração de APIs e frameworks de IA em aplicações web. Ética, privacidade e implicações sociais do uso de IA em sistemas online.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.

2. GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. Deep Learning. Cambridge: MIT Press, 2016.

3. ALPAYDIN, E. Introdução ao Aprendizado de Máquina. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AGGARWAL, C. C. Machine Learning for the Web. New York: Springer, 2018.

2. LESKOVEC, J.; RAJARAMAN, A.; ULLMAN, J. D. Mining of Massive Datasets. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

3. VANDERPLAS, J. Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2022.

4. RICCI, F.; ROKACH, L.; SHAPIRA, B. Recommender Systems Handbook. 3. ed. New York: Springer, 2022.

5. LOUKIDES, M.; PATIL, D. J. Ética e Inteligência Artificial: O Impacto da IA nas Decisões Automatizadas. São Paulo: Novatec, 2023.

COMPONENTE CURRICULAR: Inteligência de Negócios				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Apresenta ao discente os conceitos da utilização de ferramentas de BI no suporte ao desenvolvimento de estratégias de negócios. Consolidação e apresentação dos resultados em Business Intelligence. Identificar padrões de comportamento dos dados (Data Mining) para aplicar em modelos matemáticos (Advanced Analytics). Coletar, organizar e gerenciar as informações na área de inteligência de negócios. Data Science para antecipar problemas e agir proativamente na análise de negócios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERRARI, A.; RUSSO, M. Introducing Microsoft Power BI. 1st. ed. [S.l.]: Microsoft Press, 2016.

2. MAHESHWARI, A. Data analytics made accessible. USA: eBook Kindle edition, 2019.

3. THEOBALD, O. Data Analytics for Absolute Beginners: A Deconstructed Guide to Data Literacy. 2nd. ed. [S.l.]: [s.n.], 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BENEFORT, B; KIM, J. Data analytics with Hadoop. USA: O'Reilly Media, 2015.

2. BOYER, John; FRANK, Bill; et al. Business Intelligence Strategy: A pratical guide for Achieving BI Excellence. EUA: MC Press, 2010.

3. LARSON, R; FARBER, B. Estatística Aplicada. São Paulo, Pearson Universidades, 2015.

4. LAURSEN, G. H.N.; THORLUND, J. Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting. River Street: Wiley, 2010. REIS, D.

5. Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2011) Administração Estratégica e Vantagem Competitiva, 3. ed., São Paulo: Pearson.

COMPONENTE CURRICULAR: Interação Humano-Computador				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos da Interação Humano-Computador: conceitos, história e evolução. Princípios de design centrado no usuário: usabilidade, acessibilidade e experiência do usuário (UX). Modelos de interação: metáforas, interfaces e paradigmas de interação. Técnicas de design de interfaces. Avaliação de usabilidade. Psicologia cognitiva aplicada à IHC. Engenharia semiótica. Design para acessibilidade: diretrizes, padrões e práticas para inclusão. Ferramentas de prototipagem e softwares de design de interfaces. Aspectos éticos e sociais na interação humano-computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BENYON, David. Interação humano-computador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 1 recurso online. ISBN 9788579361098.

2. BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2010. 384 p (Série Campus/SBC) ISBN 9788535234183.

3. BARRETO, Jeanine dos Santos et al. Interface humano-computador. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 1 recurso online. ISBN 9788595027374.

4. Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2013). Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. Bookman.

5. Nielsen, J. (2014). Projetando Websites Usáveis. Editora Alta Books.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Norman, D. A. (2018). O Design do Dia a Dia. Rocco.

2. Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2017). Design da Interação Humano-Computador. Elsevier.

3. Tidwell, J. (2020). Design de Interfaces: Padrões de Design para Interfaces de Usuário. Alta Books.

4. Krug, S. (2014). Não Me Faça Pensar: Uma Abordagem de Bom Senso à Usabilidade na Web. Alta Books.

5. Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2014). About Face: A Essência do Design de Interação. Alta Books.

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Engenharia de Software				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Introdução às seguintes temáticas da engenharia de software: metodologias de software, gerenciamento de projetos, qualidade de software, processos de software, design de software, desenvolvimento de software e testes de software, evolução e manutenção de software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 10. ed. São Paulo: Editora Pearson. 2019.

2. PRESSMAN, R. S & Maxim, B. R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 9ª edição. Editora AMGH; 2021.

3. Carvalho, M. M. D., & Rabechini Junior, R. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 5ª edição. Editora Atlas. 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Sampaio, C. Qualidade de software na prática. 1ª Edição. Editora Ciência Moderna. 2020.

2. Delamaro, M., Jino., M. Maldonado, J. Introdução ao Teste de Software. 2ª Edição. Editora GEN LTC. 2021.

3. Martin, R. Arquitetura limpa: O guia do artesão para estrutura e design de software. 1ª Edição. Editora Alta Books. 2019.

4. ENGHOLM JR. Hélio. Engenharia de Software na Prática. São Paulo: Novatec, 2010.

5. HIRAMA, K. Engenharia de Software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à IA e Ciência de Dados				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Resolução de problemas por meio de busca. Busca informada. Busca competitiva. Aprendizado supervisionado. Avaliação de modelos preditivos. Aprendizado não-supervisionado. Aprendizado por reforço. Ética no tratamento de dados. Noções gerais de mineração de dados. Visualização de dados. Introdução à representação de conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S; Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach; Hoboken, Nova Jersey: Prentice Hall, 2020.

2. SILVA, Leandro Augusto da; PERES, Sarajane Marques; BOSCARIOLI, Clodis. Introdução à Mineração de Dados Com Aplicações em R. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2016. Ebook. ISBN 9788595155473.

3. KALINOWSKI, M.; ESCOVEDO, T.; VILLAMIZAR, H.; LOPES, H. Engenharia de Software para Ciência de Dados: um guia de boas práticas com ênfase na construção de sistemas de Machine Learning em Python. 1. ed. Rio de Janeiro: Casa do Código, 2023. 476 p. ISBN 978-85-5519-334-7.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. O'NEIL, Cathy. Algoritmos de destruição em massa. 1. ed.: Ed. NYTimes. 2021.

2. VANDERPLAS, Jake. Python Data Science Handbook: essential tools for working with data. 2. ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2016.

3. GÉRON, Aurélien. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: concepts, tools, and techniques to build intelligent systems. 2. ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2019.

4. KNAFLIC, Cole N. Storytelling com Dados: visualização eficaz para informar e persuadir. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2019.

5. COECKELBERG; Mark. Ética na inteligência artificial; São Paulo: UBU Editora, 2021.

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Inferência Bayesiana				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos da inferência bayesiana. Distribuições a priori e a posteriori: propriedades, especificação e interpretação. Relações entre a inferência

bayesiana e a inferência clássica. Conflito entre informações a priori e evidências empíricas. Princípios de utilidade e função de perda. Permutabilidade e o Teorema de De Finetti. Tipos de distribuições a priori: próprias, impróprias, conjugadas, informativas e não informativas. Fator de Bayes: comparação e seleção de modelos, análise de sensibilidade. Testes de hipóteses bayesianos e regiões de credibilidade. Métodos clássicos de aproximação: integração numérica, Monte Carlo e aproximação de Laplace. Amostragem bayesiana e métodos de Monte Carlo via Cadeias de Markov (MCMC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Gelman, A.; Carlin, J. B.; Stern, H. S.; Rubin, D. B. (2004), Bayesian Data Analysis, 3rd ed. London: Chapman & Hall.

2. Gilks, W. R.; Richardson, S.; Spiegelhalter, D. J. (1996), Markov Chain Monte Carlo in Practice, London: Chapman & Hall.

3. McElreath, R. (2015), Statistical Rethinking: A Bayesian Course with Examples in R and Stan, London:CRC Press.

4. Migon H. S., Gamerman D.; Louzada, F. (2015), Statistical Inference: An Integrated Approach, 2nd ed. London: CRC Press.

5. Robert, C. P.; Casella, G. (2004), Monte Carlo Statistical Methods, 2nd ed. New York: Springer-Verlag.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Berry, D. A. (1996), Statistics: A Bayesian Perspective, London: Duxbury Press.

2. Bolstad, W. M. (2007), Introduction to Bayesian Statistics, 2nd ed. New York: John Wiley & Sons.

3. Box, G. E. P.; Tiao, G. C. (1992), Bayesian Inference in Statistical Analysis, New York: John Wiley & Sons.

4. Carlin, B.; Louis, T. A. (2000), Bayes and Empirical Bayes Methods for Data Analysis, 2nd ed. London: Chapman & Hall.

5. Chen, M. H.; Shao Q. M.; Ibrahim, J. G. (2000), Monte Carlo Methods in Bayesian Computation, New York: Springer-Verlag.

6. Lesaffre, E.; Lawson, A. B. (2012), Bayesian Biostatistics. London: Wiley.

7. Gamerman, D.; Lopes, H. F. (2006), Markov Chain Monte Carlo: Stochastic Simulation for Bayesian Inference, 2nd ed. London: Chapman & Hall/CRC.

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Programação				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Conceitos básicos de pensamento computacional. Estrutura básica de um algoritmo. Entrada e saída de dados. Variáveis: acesso e manipulação. Tipos de dados primitivos. Expressões matemáticas. Expressões relacionais. Expressões lógicas. Estruturas de decisão. Estruturas de repetição. Dados unidimensionais: vetores, listas e dicionários. Dados multidimensionais. Modularização e reuso: funções e bibliotecas. Documentação do código.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DOWNEY, A. Pense em Python; São Paulo: Novatec, 2016.

2. MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python;3ª Ed.; São Paulo: Novatec, 2019.

3. MENÉNDEZ, Andrés. Simplificando Algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2023. Ebook. ISBN 9788521638339.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2004.

2. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de Programação. A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. Pearson, 2005.

3. JUNIOR, P. D. Algoritmos e Programação de Computadores. Elsevier, 2012.

4. SALVETTI, D. D.; BARBOSA, L. M. Algoritmos. São Paulo. Pearson Education, 1998.

5. ASCENCIO, A. F. G. CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. Pearson, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: Laboratório de Banco de Dados				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Prática de concepção, implementação e operação de bancos de dados relacionais. Modelagem física. SQL avançado. Otimização de consultas. Ingestão (ETL/ELT) e qualidade de dados. Versionamento e reprodutibilidade de pipelines; segurança, auditoria e governança básica; introdução aplicada a multimodelo (NoSQL/grafos).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados: modelos, linguagens e arquitetura. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

2. KEEN, S.; MOHAN, S. Banco de dados orientados a objetos: conceitos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2018.

3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistemas de banco de dados. 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2019.

4. FRANK, M.; WRIGHT, P. Modelagem e programação orientada a objetos para bancos de dados. Porto Alegre: Bookman, 2017.

5. HARRISON, J. Bancos de dados modernos: objetos, NoSQL e persistência. São Paulo: Novatec, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OLIVEIRA, C. H. P. SQL: Curso Prático. Novatec, 2002.

2. RIBEIRO-NETO, B.; BAEZA-YATES, R. Recuperação de Informação - Conceitos e Tecnologia Das Máquinas de Busca. 2 ed. Bookman, 2013.

3. McCALLUM, E. Bad Data Handbook: Cleaning Up The Data So You Can Get Back To Work. 1 ed. O'Reilly Media, 2012.

4. HERNANDEZ, M. J. Database Design for Mere Mortals: A Hands-On Guide to Relational Database Design. Addison-Wesley Professional, 2021.

5. MONK, S. Bancos de Dados NoSQL: Novas Ferramentas para Armazenamento e Recuperação de Dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

6. HARRIS, D. SQL Avançado: Técnicas e Práticas para Profissionais. São Paulo: Novatec, 2021.

7. PRAMOD, J. S.; MARTIN, F.; JAMES, S. Refactoring Databases: Evolutionary Database Design. Boston: Addison-Wesley, 2019.

8. ROB, P.; CORONEL, C. Database Systems: Design, Implementation, and Management. 14. ed. Boston: Cengage Learning, 2021.

9. Sadalage, P. J.; Fowler, M. NoSQL Essencial. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

10. MOREIRA, L. Desenvolvimento de aplicações com bancos de dados orientados a objetos. São Paulo: Atlas, 2019.

11. ALMEIDA, J. Banco de dados orientados a objetos e NoSQL: integração e desempenho. Florianópolis: Visual Books, 2021.

12. OWASP FOUNDATION. OWASP Cheat Sheet Series: segurança em aplicações com banco de dados. São Paulo: Novatec, 2021.

13. FREIRE, M. Técnicas avançadas de persistência de objetos em bancos de dados. Porto Alegre: Bookman, 2017."

COMPONENTE CURRICULAR: Laboratório de Ciência de Dados				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Objeto de estudo da Ciência de dados, contextualização e importância. Uso comercial de dados e ética. Linguagem de programação Python. Bibliotecas de análise de dados (Pandas, IPython, NumPy, Jupyter). Noções de mineração de dados. Descoberta de conhecimento em base de dados.

Algoritmo preditivo simples (k-NN). Planejamento de experimentos e análise dos resultados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MCKINNEY, Wes. Python para Análise de Dados. 2018. Novatec.

2. KLOSTERMAN, Stephen. Projetos de Ciência de Dados com Python. 2020. Novatec.

3. PROVOST, F.; FAWCETT, T. Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. O'Reilly Media, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MENEZES, N. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes. 3ª Edição. Novatec, 2019.

2. BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística para cursos de engenharia e informática. Editora Atlas, 2004

3. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. Saraiva, 5ª edição, 2002

4. ELMASRI, R. E. e NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. 6ª edição. Pearson, 2010

COMPONENTE CURRICULAR: Libras				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo da Língua Brasileira de Sinais (Libras): alfabeto digital, parâmetros lingüísticos, relações pronominais e verbais. Estudos discursivos em Libras. A língua em seu funcionamento nos diversos contextos sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Novo Deit-Libras: Dicionário

2. Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2009.

3. QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP Lodenir Becker. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da Língua de Sinais e da realidade surda; SP, Parábola, 2009.

2. PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller de. Curso de LIBRAS 2. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2009

3. SOUZA JUNIOR, Fábio Vieira de; MARQUES, Rodrigo Rosso. Aquisição de Libras por não surdos como L2 no ensino superior. In: Diálogos. Série Especial Monografias. Ano II, v. II, 2014.

4. FERREIRA, Lucinda. Por uma gramática Língua de Sinais, Rio de Janeiro; Tempo Brasileiro, 2010.

5. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. LIBRAS em contexto. Curso Básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretária de Educação Especial, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: Lógica Matemática				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 64h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

História da lógica: de Aristóteles à lógica moderna. Introdução ao raciocínio lógico e à linguagem formal da lógica. Lógicas clássicas vs. não clássicas. Lógica Proposicional: noção de proposição, alfabeto da lógica proposicional. Conectivos lógicos. Fórmulas na lógica proposicional. Semântica da lógica proposicional: interpretação dos conectivos e fórmulas. Representação de

sentenças informais em lógica proposicional. Lógica de predicados, alfabeto, sintaxe e semântica. Sentenças abertas, quantificadores e lógica de predicados de primeira ordem. Métodos de prova na lógica. Relação entre sintaxe e semântica. Enunciados categóricos. Tabelas-verdade para lógica. Tableaux para lógica proposicional e de predicados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MORTARI, Cezar A. Introdução à lógica. São Paulo: Editora UNESP, 2001. 393 p. ISBN 8571393370 / 978-8571393370.

2. SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 308 p. ISBN 978-85-352-1093-4.

3. ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática.São Paulo: Nobel, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. EPSTEIN, R. L. Propositional Logics. 3 th ed. Advanced Reasoning Forum, 2012.

2. SMULLYAN, R. A Beginner's Guide to Mathematical Logic. Dover Publications, 2014

3. EPSTEIN, R. L. Predicate Logic. Advanced Reasoning Forum, 2012.

4. BRAMER, M. Logic Programming with Prolog. 2nd ed. Springer, 2014

5. FAJARDO, R. A. S. Lógica Matemática. 1a. ed. São Paulo, Ed. EDUSP. 216p. 2025.

COMPONENTE CURRICULAR: Manutenção e Segurança de Software				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Manutenção e Segurança de Software: conceitos e práticas. Tipos e técnicas de manutenção de software: correção, adaptação e aprimoramento. Processos e práticas de manutenção preventiva e evolutiva. Segurança de software: conceitos, ameaças e vulnerabilidades comuns. Práticas de segurança: criptografia, autenticação e controle de acesso. Testes de segurança: identificação de falhas e análise de vulnerabilidades. Gestão de incidentes de segurança e resposta a ataques. Ferramentas e técnicas para monitoramento e proteção contínua.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Silva, A. (2022). Manutenção de Software: Fundamentos e Práticas. Novatec.

2. Ribeiro, L. (2021). Segurança em Sistemas de Informação: Teoria e Prática. Alta Books.

3. Moraes, C. (2020). Engenharia de Manutenção de Software: Abordagens e Estratégias. Casa do Código.

4. Carvalho, P. (2021). Segurança de Aplicações Web: Conceitos e Ferramentas. Bookman.

5. Santos, F. (2022). Proteção de Dados e Segurança da Informação: Um Guia Prático. Novatec.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Stalling, W. (2020). Segurança de Redes de Computadores: Conceitos e Aplicações. Pearson.

2. Neves, M. (2021). Engenharia de Segurança de Software: Padrões e Práticas. Novatec.

3. Oliveira, T. (2022). Criptografia e Segurança de Sistemas: Fundamentos e Aplicações. Alta Books.

4. Bezerra, J. (2021). Gestão de Incidentes de Segurança da Informação. Casa do Código.

5. Reis, P. (2020). Análise de Vulnerabilidades e Testes de Penetração: Ferramentas e Técnicas. Novatec.

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática Discreta

Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Teoria dos conjuntos. Lógica de Predicados, Proposições, Quantificadores e Conectivos Lógicos. Métodos de Prova. Relações e Funções. Indução Matemática. Recorrência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GERSTING, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 7ª Edição. LTC, 2016.

2. MENEZES, P. F. B. Matemática Discreta Para Computação e Informática. 4ª Edição. Bookman, 2013.

3. ROSEN, K. H. Matemática Discreta e suas Aplicações. 6ª Edição. McGraw-Hill, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MANBER, U. Introduction to algorithms: a creative approach. 1ª Edição. Addison- Wesley, 1989.

2. VELLEMAN, D. J. How to Prove It: A Structured Approach. 3ª Edição. Cambridge University Press, 2019.

3. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Matemática Discreta. 3ª Edição. Bookman, 2013.

4. KNUTH, D. E.; GRAHAN, J. Matemática Concreta: Fundamentos para Ciência da Computação. 2ª Edição. LTC, 1995.

5. CHARTRAND, G.; POLIMENI, A. D.; ZHANG, P. Mathematical Proofs: A Transition to Advanced Mathematics. 4ª Edição. Pearson, 2017.

6. KLEINBERG, J.; TARDOS, É. Algorithm Design. 2ª Edição. Pearson, 2009.

7. EPP. S. S. Discrete Mathematics with Applications. 4ª Edição. Cengage Learning, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: Métodos Ágeis				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Métodos Ágeis: conceitos e práticas. Fundamentos do desenvolvimento ágil de software e princípios do Manifesto Ágil. Frameworks ágeis. Papéis e responsabilidades nas equipes ágeis. Planejamento ágil. Técnicas de estimativa ágil. Gestão visual e métricas ágeis. Práticas de engenharia ágil: integração contínua, entrega contínua, TDD e refatoração. Cultura ágil e gestão de mudanças em projetos de software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PRIKLADNICKI, Rafael; WILLI, Renato; MILANI, Fabiano (Org.). Métodos ágeis para desenvolvimento de software. Porto Alegre: Bookman, 2014. xxii, 289 p. ISBN 9788582602072.

2. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2021). Scrum: A Arte de Fazer o Dobro do Trabalho na Metade do Tempo. Alta Books.

3. Cohn, M. (2020). Agile Estimating and Planning: Planejamento Ágil e Estimativas. Novatec.

4. Pichler, R. (2021). Agile Product Management with Scrum: Gestão Ágil de Produtos com Scrum. Casa do Código.

5. Anderson, C. (2022). Kanban: Sucesso e Evolução em Processos Ágeis. Novatec.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Beck, K. (2021). Extreme Programming Explained: Em Busca da Excelência. Alta Books.

2. Fowler, M., & Highsmith, J. (2019). Agile Alliance: Manifesto Ágil e Práticas de Desenvolvimento. Bookman.

3. Sutherland, J. (2020). Scrum: A Arte de Fazer o Dobro do Trabalho na Metade do Tempo. Novatec.

4. Poppendieck, M., & Poppendieck, T. (2019). Lean Software Development: Desenvolvimento de Software Enxuto. Alta Books.

5. Grenning, J. (2022). Test-Driven Development for Embedded C: Desenvolvimento Orientado a Testes para C. Bookman.

COMPONENTE CURRICULAR: Métricas e Estimativa de Software				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo dos princípios, métodos e aplicações de métricas de estimativa no contexto da engenharia de software. Fundamentos da Análise de Pontos de Função (APF). Processos de contagem e medição funcional. Classificação e cálculo da complexidade funcional e determinação dos pontos de função (PF). Aplicação das métricas para estimativa de tamanho, esforço, custo e produtividade de projetos de software. Relação entre métricas, qualidade, desempenho e gestão de projetos. Estudo de casos práticos de contagem de pontos de função e uso de ferramentas computacionais de apoio à medição e estimativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B.; Software Engineering: An Practitioner's Approach, McGraw-Hill Education, 8a Edição, 2014.

2. SOMMERVILLE, I.; Software Engineering, Pearson, 9a Edição, 2010.

3. PFLEEGER, S. L.; ATLEE, J. M.; Software Engineering: Theory and Practice, Prentice Hall, 4a Edição, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S.; ALBERT, R. M. Analise de Pontos de Função: Medicao, estimativas e gerenciamento de projetos de software. 6. ed. S˜ao Paulo: Erica, 2003. ISBN 978-85-7194-899-0.

2. GHEZZI, C.; JAZAYERI, M.; MANDRIOLI, D.; Fundamentals of Software Engineering. Pearson, 2a Edição, 2002.

3. LARMAN, C.; Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development, Prentice Hall, 3a Edição, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: Mineração de Dados				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Preparação de dados: limpeza, integração, redução e amostragem. Descoberta de padrões: regras de associação e sequências frequentes. Agrupamento e detecção de anomalias; avaliação de qualidade. Mineração de texto, séries temporais e grafos. Escalabilidade, privacidade e ética na mineração de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introdução ao Data Mining: Mineração de dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 922 p. ISBN 978-85-7393-7619.

2. GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel. Data Mining: um guia prático: conceitos, técnicas, ferramentas, orientações e aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 262 p. ISBN 8535218777.

3. DE CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel G. Introdução à Mineração de Dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-4720-0985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LAWRENCE, Kenneth D.; KUDYBA, Stefan; KLIMBERG, Ronald K. Data Mining Methods and Applications. Boca Raton, FL: Auerbach Publications, 2008. 336 p. ISBN 978-0-8493-8522-3.

2. HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline. Data Mining: Concepts and Techniques. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2001. xxvii, 740 p. ISBN 978-1-55860-489-1.

3. HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome H. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2. ed. New York: Springer, 2009. xxii, 745 p. ISBN 978-0-387-84857-0.

4. WITTEN, Ian H.; FRANK, Eibe; HALL, Mark A. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 3. ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2011. 664 p. ISBN 978-0-12-374856-0.

5. KANTARDZIC, Mehmed. Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience / IEEE Press, 2003. xvi, 574 p. ISBN 978-0-471-22277-4

6. CHAKRABARTI, Soumen. Mining the Web: Discovering Knowledge from Hypertext Data. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 2003. 362 p. ISBN 978-1-55860-804-3.

COMPONENTE CURRICULAR: Modelagem de Sistemas com UML				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo dos fundamentos da modelagem de sistemas orientada a objetos: da prototipação de software à elaboração de modelos. Linguagem Unificada de Modelagem (UML): propósito, notação, diagramas e ferramentas de apoio. Modelagem de processos de negócio. Análise de requisitos funcionais. Diagramas de Caso de Uso. Diagrama de Classes. Modelagem do comportamento do sistema (diagramas de interação, estados e atividades). Estruturação e organização modular de sistemas. Reutilização de software, padrões de projeto, frameworks e arquiteturas reutilizáveis. Desenvolvimento de diagramas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML guia do usuário. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012, 521 p. ISBN 978-85-352-1784- 1.

2. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. 6 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2006, 720 p. ISBN 978-858-68-0457-1.

3. SOMMERVILLE, Ian; ANDRADE, Maurício de. Engenharia de software. 6 ed. São Paulo, SP: Person Education, 2004, 592 p. ISBN 85-88639-07-6/ 978-85-88639-28-7.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GUERRA, Eduardo (Eduardo Guerra), Design patterns com Java: projeto orientado a objetos guiado por padrões. São Paulo, SP: Editora Casa do Código, 2019, 334 p. ISBN 978-85-66250-11-4.

2. PENDER, Tom (Tom Pender); VIEIRA, Daniel (Daniel Vieira), UML a bíblia. Rio de Janeiro, RJ: Editora Campus, 2004, 711 p. ISBN 85-352-1408-9.

3. PFLEEGER, Shari Lawrence (Shari Lawrence Pfleeger), Engenharia de software: teoria e prática. 2 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2004, 39 p. ISBN (Apostila).

COMPONENTE CURRICULAR: Modelos Preditivos Lineares				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Diagrama de dispersão. Método dos mínimos quadrados: otimização usando o R. Igualdade entre os estimadores de máxima verossimilhança e método dos mínimos quadrados. Necessidade de hipóteses para a componente de erro do modelo. Análise de Resíduos. Identificação de valores influentes. Transformação de variáveis. Seleção do melhor modelo de regressão. Aplicação dos procedimentos de regressão Linear em diversas áreas do conhecimento. Modelos Lineares Generalizados: Família exponencial. Ajuste pelo método de Newton Raphson. Inferência. Seleção de Variáveis e Análise

de resíduos. Regressão para dados de contagem (Poisson), modelos com OFFSET, análise de dados demográficos. Regressão para dados de contagem (Binomial). Aproximações para o modelo Binomial. Regressão para respostas binárias (Logística), análise de sensibilidade e especificidade, curva ROC. Conceitos de Superdispersão e Subdispersão. Métodos de ajuste de modelos com super e sub-dispersão. Regressão para dados multi-classes (Multinomial). Regressão Gama e o Modelo log-linear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Julian J. Faraway - Linear Models with R, Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science, 2004.

2. MONTGOMERY, D. C.; PECK, E. Introduction to linear regression analysis. 3rd Edition. New York: Wiley-Interscience, 2001.

3. HAN, J.; PEI, J.; KAMBER, M. Data mining: concepts and techniques. Elsevier, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MAYER-SCHÖNBERGER, V.; CUKIER, K. Big data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Elsevier Brasil, 2014.

2. WITTEN, I. H.; EIBE F.; MARK A. H. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 3a. ed., Editora Morgan Kaufmann, 2011.

3. SILVA, L. A. Mineração de Dados: uma abordagem introdutória e ilustrada, 1ª ed., Coleção Conexão Inicial da Editora Mackenzie, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: Padrões de Projeto				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Conceitos, fundamentos e importância dos padrões de projeto de software. Reutilização de soluções de design orientadas a objetos. Catálogos de padrões de projeto: criacionais, estruturais e comportamentais. Aplicação de princípios de design como SOLID e GRASP. Boas práticas de arquitetura e integração com frameworks modernos. Refatoração e manutenção de código utilizando padrões. Estudos de caso e implementação de padrões em linguagens de programação contemporâneas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MARTIN, Robert C. Arquitetura Limpa: O guia do artesão para estrutura e design de software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

2. FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. Use a Cabeça! Padrões de Projeto. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

3. FOWLER, Martin. Refatoração: Aperfeiçoando o design de códigos existentes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SANTANA, Rodrigo Gonçalves. Design Patterns com C#: Aprenda padrões de projeto com os games. São Paulo: Casa do Código, 2020.

2. ANHAIA, Gabriel. Design Patterns com PHP 7: Desenvolva com as melhores soluções. São Paulo: Casa do Código, 2018.

3. BLOKDYK, Gerardus. Software Design Patterns: A Complete Guide (2020 Edition). 2020.

4. HORSTMANN, Cay S. Padrões e Práticas de Programação em Java. São Paulo: Bookman, 2018.

5. MARTIN, Robert C. Código Limpo: Habilidades Práticas do Agile Software. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2022.

COMPONENTE CURRICULAR: Planejamento Estratégico de Negócios				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Visão geral dos processos de planejamento estratégico e como os dados podem influenciá-los. Fontes de dados relevantes para o planejamento estratégico (internos e externos). Métodos de coleta e processamento de dados. Análise do Ambiente Externo com Ciência de Dados. Indicadores de desempenho internos. Formulação de Estratégias Baseada em Dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PORTER, Michael E. Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

2. CAMPOS, Letícia M. F. Administração estratégica planejamento ferramentas e implantação. Curitiba/PR: Intersaberes, 2016.

3. CHENG, Lin; FLEURY, André; FREITAS, Jonathan. Roadmapping: uma abordagem estratégica para o gerenciamento da inovação em produtos, serviços e tecnologias. 2012.

4. KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BESANKO, D.; DRANOVE, D.; SHANLEY, M.; SCHAEFER, S. A economia da estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2012.

2. CERTO, Samuel C. et al. Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2005.

3. GONÇALVES, C. (org.) Manual de ferramentas de estratégia empresarial. São Paulo: Altas, 2008.

4. KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. A estratégia do oceano azul. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

5. SERRA, F. R. et al. Gestão estratégica: conceitos e casos. São Paulo: Atlas, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Plataformas e APIs
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG
Carga horária total: 32h

Ch T:	Ch PD:	Ch PCC:	Ch AECs:	Ch PAC:
16h	16h	0h	0h	0h

EMENTA

Arquiteturas de serviços web. Serviços REST e SOAP. Representação de dados estruturados para tráfego e armazenamento de informações: JSON. Aplicações usando serviços em nuvem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. WOODS, D., JACOBSON, D., BRAIL, G., APIs: A Strategy Guide: Creating Channels with Application Programming Interfaces. O'Reilly Media, 2011.

2. SAUDATE, A., APIs REST: Seus serviços prontos para o mundo real. Casa do Código, 2021.

3. GUTTAG, J., Introduction to Computation and Programming Using Python, third edition: With Application to Computational Modeling and Understanding Data. The MIT Press, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SAUDATE, A., SOA aplicado: Integrando com web services e além. Casa do Código, 2014.

2. CRICKARD, P., Data Engineering with Python: Work with massive datasets to design data models and automate data pipelines using Python. Packt Publishing; 1st edition, 2020.

3. KAVIS, M., Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models, Wiley, 2014.

4. PATTERSON, D.; FOX, A., Engineering Software as a Service: An Agile Approach Using Cloud Computing, 3ª ed., LLC Press, 2013.

5. ERL, T.; PUTTINI, R.; MAHMOOD, Z., Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, Prentice Hall, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Políticas Públicas de Ciência e Tecnologia
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG

Carga horária total: 32h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Construção Administrativa do Estado Brasileiro: estrutura atual; breve histórico; interações sistêmicas entre os diversos organismos e inter-relação entre aspectos administrativos e aspectos econômicos financeiros e não financeiros. Legislação e programas de apoio ao desenvolvimento. Relacionamento com o setor produtivo. Interação universidade-empresa, incubadoras, parques tecnológicos, organizações sociais. O desenvolvimento e institucionalização da ciência, da tecnologia e da inovação no Brasil e sua comparação a nível internacional. Inserção e relação da estrutura do estado brasileiro com a Propriedade Intelectual e com a Transferência de Tecnologia. Formação e crescimento da pós-graduação que potencializa PIETT. Políticas públicas e relações internacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DAGNINO, R. P. (2007) Ciência e tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa. Campinas: Editora da Unicamp.

2. HRISPINO, Alvaro. Introdução ao estudo das políticas públicas. Uma visão interdisciplinar e contextualizada. Rio de Janeiro: FGV, 2016.

3. HOCHMAN, Gilberto, ARRETCHE, Marta e MARQUES, Eduardo (org.). Políticas Públicas no Brasil. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DAGNINO, R. P. (2007) Ciência e tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa. Campinas: Editora da Unicamp.

2. FARIA, Carlos A. P (org). Implementação de Políticas Públicas – Teoria e Prática. Editora PUC Minas, Belo Horizonte, 2012.

3. HAM, C. & HILL, M. (1993) The policy process in the modern capitalist state. Londres: HARVESTER Wheatsheaf.

4. Dias, R. B. (2011) “O que é a política científica e tecnológica?”. Sociologias, nº 28, pp. 316-344.

5. DAGNINO, R. P. (2008) Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico. Campinas: Editora da Unicamp.

6. PARSONS, W. (2007) Políticas públicas: una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas. México, D.F.: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales e Miño y Dávila Editores.

COMPONENTE CURRICULAR: Probabilidade e Estatística				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 64h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estatística descritiva: resumo de dados, medidas de posição, medidas de dispersão, técnicas de amostragem. Probabilidade: variáveis aleatórias discretas e contínuas, Teorema de Bayes, distribuições de probabilidades discretas, distribuições de probabilidade contínuas, estimação, teoria da decisão, regressão e correlação lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 8ª Edição. Editora Saraiva, 2013.

2. LARSON, R; FARBER, B. Estatística Aplicada. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Universidades, 2016.

3. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. L. Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª Edição. São Paulo: EDUSP, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MEYER, P. L. Probabilidade - Aplicações à Estatística. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

2. MONTOGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

3. MORETTIN, P. A. Estatística Básica - Probabilidade e Inferência. 1ª Edição. São Paulo: Makron, 2010.

4. SPIEGEL, M. R. Estatística. 3ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1994.

5. WALPOLE, R. E. et al. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8ª Edição. São Paulo: Pearson Universidades, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Processamento de Linguagem Natural e Fala				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Pré-processamento de texto e fala; tokenização, normalização e extração de características (MFCCs). Modelagem de linguagem e embeddings; word/char/subword e contextualizados. Modelos sequenciais e Transformers para PLN e ASR/TTS. Tarefas: classificação, NER, QA, resumo, tradução, reconhecimento e síntese de fala. Avaliação, ética e vieses em modelos de linguagem; alinhamento e segurança.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. MANNING, Christopher D.; SCHÜTZE, Hinrich. Foundations of Statistical Natural Language Processing. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 620 p. ISBN 978-0-262-13360-9.

3. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and Language Processing. 3. ed. draft. Stanford University / Prentice Hall, 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. Natural Language Processing with Python. Sebastopol: O'Reilly Media, 2009. 504 p. ISBN 978-0-596-51649-0.

2. THEODORIDIS, Sergios; KOUTROUMBAS, Konstantinos. Pattern Recognition. 4. ed. San Diego: Academic Press, 2009. 961 p. ISBN 978-1-59749-272-0.

3. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

4. SARKAR, Dipanjan. Text Analytics with Python: A Practitioner's Guide to Natural Language Processing. 2. ed. Berkeley: Apress, 2019. 674 p. ISBN 978-1-4842-4354-1

5. PILEHVAR, Mohammad Taher; CAMACHO-COLLADOS, Jose. Embeddings in Natural Language Processing: Theory and Advances in Vector Representations of Meaning. Cham: Springer, 2021. xviii, 157 p. ISBN 978-3-031-02177-0.

COMPONENTE CURRICULAR: Processamento de Sinais e Imagens				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Introdução a sinais, captação e conversão de sinais analógicos e digitais. Aquisição, formação de imagens digitais. Técnicas de análise no tempo e frequência (Fourier e Wavelet). Morfologia matemática. Algoritmos para segmentação e definição de ROI. Processamento de cores e texturas. Descritores e reconhecimento de padrões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JÄHNE, Bernd. Digital image processing. 6. ed. Berlin; New York: Springer, 2005. 622 p. ISBN 978-3-540-24035-8

2. DINIZ, Paulo Sergio Ramirez; SILVA, Eduardo Antônio Barros da; NETTO, Sérgio L. Processamento digital de sinais: projeto e análise de sistemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. xxiv, 976 p. ISBN 978-85-82601-23-5.

3. GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento de imagens digitais. São Paulo: Blucher, 2000. 509 p. ISBN 8521202644 / 978-85-212-0264-6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. THEODORIDIS, Sergios; KOUTROUMBAS, Konstantinos. Pattern recognition. 4. ed. San Diego: Academic Press, 2009. 961 p. ISBN 978-1-59749-272-0.

2. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

3. JENSEN, John R. Introductory Digital Image Processing: A Remote Sensing Perspective. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2005. xiii, 526 p. ISBN 0-13-1453610 / 978-0-13-1453616.

4. NIXON, Mark S.; AGUADO, Alberto S. Feature extraction and image processing for computer vision. 4. ed. London: Academic Press, 2020. 626 p. ISBN 978-0-12-814976-8.

5. RICHARDS, John A. Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction. 5. ed. Berlin: Springer, 2013. 494 p. ISBN 978-3-642-44101-1.

COMPONENTE CURRICULAR: Processos de Software				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Introdução aos processos de software e sua importância na engenharia de software. Modelos de processo: cascata, incremental, espiral, e desenvolvimento ágil. Gerenciamento de processos de software: atividades, papéis e responsabilidades. Métricas e avaliação de processos de software. Melhoria de processos de software: CMMI (Capability Maturity Model Integration) e MPS.BR. Ferramentas de suporte ao processo de desenvolvimento. Práticas de qualidade e conformidade com padrões de processos de software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Engenharia de Software: uma abordagem profissional (9ª ed.). McGraw Hill.

2. Sommerville, I. (2019). Engenharia de Software (10ª ed.). Pearson.

3. Cohn, M. (2019). Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum. Addison-Wesley.

4. Silva, R., & Junior, E. L. (2019). CMMI-DEV: Uma Abordagem Prática. Brasport.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Gonçalves, M. B. (2017). MPS.BR: Melhoria de Processos do Software Brasileiro. Novatec.

2. Kniberg, H. (2015). Scrum e XP Direto das Trincheiras. C4Media.

3. Bezerra, E. (2014). Qualidade de Software: Aprenda as melhores práticas na gestão de processos de desenvolvimento de software. Novatec.

4. Melo, A. C., & Oliveira, K. S. (2018). Gestão Ágil de Projetos: Aplicação Prática do Scrum. LTC.

5. Poppendieck, M., & Poppendieck, T. (2018). Lean Software Development: An Agile Toolkit. Addison-Wesley.

COMPONENTE CURRICULAR: Programação Orientada a Objetos				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Introdução à Programação Orientada a Objetos. Classes e Objetos. Atributos e Métodos. Alocação dinâmica e coletor de lixo. Composição. Encapsulamento. Herança. Classes abstratas e interfaces. Modularização. Tratamento de Exceções. Classes Genéricas. Aplicação em linguagens orientadas a objetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 10ª Edição. Pearson, 2016.

2. SANTOS, R. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 2ª Edição. Campus Elsevier, 2013.

3. BARNES, D. J.; KOLLING, M. Programação orientada a objetos com Java. 4ª Edição. Pearson Universidades, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FURGERI, S. Java 8: ensino didático: desenvolvendo e implementando aplicações. 1ª Edição. Editora Érica, 2015.

2. BRUEGGE, B. Object-oriented software engineering: using UML, Patterns, and Java. 3ª Edição. Pearson, 2009.

3. BRAUDE, E. J. Projeto de software: da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java. 1ª Edição. Bookman, 2005.

4. STUMPF, R. V.; TEAGUE, L. C. Object-oriented systems analysis and design with UML. 1ª Edição. Pearson, 2004.

5. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++ - Como Programar. 6ª Edição. Pearson, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: Programação Web Back-end				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo de desenvolvimento de aplicações web do lado do servidor (back-end). Abordagem de linguagens de programação para servidores e frameworks web. Desenvolvimento e consumo de APIs RESTful e GraphQL. Segurança, autenticação e autorização em aplicações web. Integração de sistemas, versionamento de código e práticas de DevOps para ambientes de produção. Aplicação de testes automatizados, tratamento de erros e otimização de desempenho de sistemas back-end.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Programação Back-end com Java e Spring Boot. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2022.

2. Desenvolvimento Web com Python e Django. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2021.

3. RESTful Web APIs: Designing APIs for a Connected World. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KRUT, R. Software Architecture for Developers. 1. ed. Independently Published, 2020.

2. Microservices Patterns: With Examples in Java. São Paulo: Alta Books, 2019.

3. Node.js para Desenvolvedores Web. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020.

4. GraphQL: APIs Modernas e Eficientes. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2021.

5. Programming ASP.NET Core. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2020.

COMPONENTE CURRICULAR: Programação Web Front-end				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 32h				
Ch T: 16h	**Ch PD:** 16h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos do desenvolvimento front-end. Estrutura e semântica de páginas web com HTML5. Estilização e design responsivo com CSS3 e frameworks modernos (Bootstrap, Tailwind). Interatividade e manipulação de elementos com JavaScript e DOM. Introdução a bibliotecas e frameworks modernos de front-end (React, Vue, Angular). Boas práticas de acessibilidade, usabilidade e otimização de desempenho. Consumo de APIs e integração com back-end. Ferramentas e processos de versionamento, empacotamento e deploy de aplicações web modernas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DUCKETT, Jon. HTML e CSS: Projete e Construa Websites. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

2. FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. Use a Cabeça! HTML e CSS. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2021.

3. FLANAGAN, David. JavaScript: O Guia Definitivo. 7. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

4. CROUCH, Craig. JavaScript e JQuery: Desenvolvimento de Interfaces Web Interativas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

5. VASCONCELOS, Alexandre. Desenvolvimento Web com HTML5, CSS3 e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DUCKETT, Jon. JavaScript e JQuery: Desenvolvimento de Interfaces Interativas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

2. FREEMAN, Adam; FREEMAN, Matthew. Pro React: Desenvolvimento Moderno de Aplicações Web. São Paulo: Novatec, 2021.

3. BOUCINHAS, Roberto. CSS Grid e Flexbox: Layouts Modernos para a Web. São Paulo: Casa do Código, 2020.

4. FELKE-MORGAN, Joseph. Desenvolvimento Front-End com Angular. São Paulo: Novatec, 2021.

5. NIELSEN, Jakob. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto e Análise de Algoritmos				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Ferramental matemático para análise de algoritmos. Análise de Recorrências. Prova por indução e Invariantes de laços. Projeto de algoritmos por indução.

Busca, Ordenação e Estatísticas de Ordem. Programação dinâmica e algoritmos gulosos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos – Teoria e Prática. 3ª Edição. Campus/Elservier, 2012.

2. MANBER, U. Introduction to Algorithms. 1ª Edição. Addison-Wesley Professional, 1989.

3. KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Vol2. 1ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASSARD, G.; BRATLEY, P. Fundamentals of Algorithmics. 1ª Edição. Prentice Hall, 1995.

2. KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Vol1. 1ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

3. SEDGEWICK, R.; WAYNE, K. Algorithms. 4ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

4. KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Vol3. 1ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

5. KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Vol4. 1ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

6. DASGUPTA, S.; PAPADIMITRIOU, C. H.; VAZIRANI, U. Algoritmos. 1ª Edição. McGraw-Hill, 2009.

7. KLEINBERG, J; TARDOS, E. Algorithm Design. 1ª Edição. Pearson, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto e Arquitetura de Software				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Projeto e Arquitetura de Software: conceitos e práticas. Princípios e padrões de design de software. Estilos arquiteturais. Arquitetura em camadas e orientação a objetos. Padrões arquiteturais. Modelagem de arquitetura com UML e C4 Model. Qualidade arquitetural: performance, segurança, escalabilidade e manutenibilidade. Avaliação arquitetural. Refatoração de arquiteturas legadas. Documentação arquitetural. Arquitetura ágil e emergente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Bass, L., Clements, P., & Kazman, R. (2021). Arquitetura de Software: Na Prática. Bookman.

2. Oliveira, D. (2020). Engenharia de Software Moderna: Padrões e Práticas. Alta Books.

3. Leal, J. (2022). Arquitetura Limpa: Como Estruturar e Organizar seu Código. Casa do Código.

4. Filgueiras, F. (2021). Padrões de Projeto: Princípios e Práticas com Exemplos. Novatec.

5. Reis, M. (2018). Design Patterns: Padrões de Projeto para Desenvolvimento de Software. Novatec.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Vale, R. (2019). Refatoração de Código: Um Guia Prático. Casa do Código.

2. Soares, A. (2020). Clean Code: Escrevendo Código Limpo em Português. Novatec.

3. Mattos, A. (2020). Desenvolvimento de Arquiteturas em Microserviços. Novatec.

4. Campos, L. (2021). Arquitetura Ágil: Práticas para Equipes de Desenvolvimento. Alta Books.

5. Martins, P. (2019). Modelagem de Software com UML: Da Teoria à Prática. Bookman.

COMPONENTE CURRICULAR: Prototipação para web

Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 32h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo das técnicas, métodos e ferramentas de prototipação aplicadas a projetos web. Desenvolvimento de wireframes, mockups e protótipos interativos para sistemas e aplicações web. Abordagens centradas no usuário, usabilidade, acessibilidade e experiência do usuário (UX). Iteração e validação de protótipos como estratégia de planejamento e melhoria de interfaces. Integração de protótipos com arquitetura da informação, design visual, fluxos de navegação e documentação de requisitos. Aplicação de ferramentas digitais para prototipagem rápida e colaborativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARRETT, Jesse James. A Estratégia do Design de Experiência do Usuário na Web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

2. KRUG, Steve. Não Me Faça Pensar: Uma Abordagem de Bom Senso à Usabilidade na Web e em Aplicativos Móveis. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

3. MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. Arquitetura da Informação para a Web e Além. 4. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

4. PORTELA, Filipe; QUEIRÓS, Ricardo. Introdução ao Desenvolvimento Moderno para a Web: do front-end ao back-end — uma visão global! Lisboa: FCA – Editora de Informática, 2018.

5. BEAIRD, Jason; GELO, James. Os Princípios do Design Web: aprendendo a projetar websites de sucesso. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RODRIGUES, Gabriel Pereira; BORGES, Vânia de Oliveira; PIANTINO, Luiz Fernando Moura. Arquitetura Limpa e SOLID: abordagem e princípios em aplicações web modernas. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2023.

2. NIELSEN, Jakob. Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2000.

3. VIVER CULTURAL (org.). Design em Escala: projetando sistemas de design consistentes. São Paulo: Viver Cultural, 2022.

4. SHARP, Helen; PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

5. ROSA, Leonardo; SILVA, Maria. Prototipagem de Interfaces Web com Ferramentas Modernas. São Paulo: Novatec, 2021.

COMPONENTE CURRICULAR: Qualidade de Software				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Qualidade de Software: conceitos e práticas. Garantia da qualidade e controle de qualidade no ciclo de desenvolvimento. Métricas de qualidade: análise de performance, segurança e manutenibilidade. Normas e padrões de qualidade: ISO/IEC 25010 e CMMI. Práticas de qualidade em metodologias ágeis e DevOps.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. McGraw Hill.

2. Sommerville, I. (2019). Engenharia de Software. Pearson.

3. ZANIN, Aline et al. Qualidade de software. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 1 recurso online. ISBN 9788595028401.

4. Marçal, D. (2022). Qualidade de Software: Fundamentos e Práticas. Casa do Código.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Santos, A. (2018). Gestão de Qualidade de Software: Métodos e Técnicas. Bookman.

2. Zamboni, D. (2021). DevOps na Prática: Entrega Contínua e Automação. Novatec.

3. Reis, J. (2019). Melhoria de Processos de Software com CMMI. Novatec.

4. Collier, R. (2020). Gestão da Qualidade de Software com ISO 9001. Bookman.

5. Faria, J. (2021). Qualidade de Software com Ferramentas Open Source. Novatec.

COMPONENTE CURRICULAR: Redes de computadores				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Conceitos de Redes de Computadores. Topologias e modelos de referência. Protocolos de enlace de dados. Comutação por pacotes. Roteamento e Interconexão. Protocolo IP. Funções da camada de transporte e os protocolos TCP e UDP. Aplicações TCP/IP. Programação em socket.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KUROSE, J.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet. 6 ed. Pearson Universidades, 2013.

2. TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5 ed. Pearson, 2011.

3. STEVENS, W. R. Unix Network Programming - Volume 1. 3 ed. Addison-Wesley, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de Computadores - Uma abordagem de sistemas. 5 ed. Campus Elsevier, 2013.

2. COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP/IP - Princípios, Protocolos e Arquitetura. 6 ed. Campus Elsevier, 2014.

3. STALLINGS, W. High Speed Networks and Internets: Performance and Quality of Service. 2 ed. Prentice Hall, 2001.

4. OLIFER, N.; OLIFER, V. Redes de Computadores - Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Redes. 1 ed. LTC, 2008.

5. STEVENS, W. R.; RAGO, S. A. Advanced Programming in the UNIX Environment. 3 ed. Addison-Wesley, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Robótica Autônoma e IoT				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Sensoriamento, fusão de dados e percepção para robótica. Modelagem cinemática e controle; navegação e planejamento de trajetórias. Localização e mapeamento (SLAM). Arquiteturas e middleware (ROS); integração com IoT e edge AI. Segurança, confiabilidade e avaliação de sistemas autônomos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SICILIANO, Bruno; KHATIB, Oussama; SCIAVICCO, Lorenzo; VILLANI, Luigi; ORIOLO, Giuseppe. Robotics: Modelling, Planning and Control. 1. ed. London: Springer, 2008. xxiv, 632 p. ISBN 978-1-84628-641-4.

2. ORKE, Peter. Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms in MATLAB. 2. ed. Cham: Springer, 2017. 693 p. ISBN 978-3-319-54413-7

3. GERKEY, Brian; KONOLIGE, Kurt; NORVIG, Peter. Probabilistic Robotics. Cambridge, MA: MIT Press, 2005. 400 p. ISBN 978-0-262-20162-2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. THRUN, Sebastian; BURGARD, Wolfram; FOX, Dieter. Probabilistic Robotics. Cambridge, MA: MIT Press, 2005. 400 p. ISBN 978-0-262-20162-2.

2. PUGA, J.; ROSSI, M. Internet of Things: Fundamentals, Devices and Applications. Cham: Springer, 2022. 299 p. ISBN 978-3-031-03912-3.

3. UYYA, Rajkumar; DASTJERDI, Amir Vahid (eds.). Internet of Things: Principles and Paradigms. 1. ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2016. 378 p. ISBN 978-0-12-805395-9 / 0-12-805395-X.

4. CORRELL, Nikolaus; HAYES, Bradley; HECKMAN, Christoffer; RONCONE, Alessandro. Introduction to Autonomous Robots: Mechanisms, Sensors, Actuators, and Algorithms. 1. ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2022. 288 p. ISBN 978-0-262-04755-5.

5. WARREN, John-David; ADAMS, Josh; MOLLE, Harald. Arduino para robótica. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2019. 579 p. ISBN 978-85-212-1153-2.

COMPONENTE CURRICULAR: Segurança em aplicações web				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Estudo dos principais conceitos, ameaças e técnicas de proteção de aplicações web. A Vulnerabilidades comuns em sistemas web, boas práticas de desenvolvimento seguro, autenticação e autorização, criptografia, gestão de sessões, segurança em APIs e frameworks, aspectos legais e éticos relacionados à segurança da informação. Métodos de prevenção, detecção e mitigação de ataques, análise de riscos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SABOIA, L. C. Segurança em aplicações web: guia prático para desenvolvedores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

2. OWASP FOUNDATION. OWASP Top 10: vulnerabilidades críticas em aplicações web. São Paulo: Novatec, 2022.

3. STUTZ, M.; BAXTER, M. Segurança em sistemas web: ameaças, vulnerabilidades e soluções. São Paulo: Érica, 2018.

4. FREIRE, M. R. Desenvolvimento seguro de aplicações web: práticas e técnicas. Porto Alegre: Bookman, 2019.

5. CRUZ, R. S. Criptografia e segurança em aplicações web. São Paulo: Novatec, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GOMES, A.; LOPES, F. Testes de penetração em aplicações web: técnicas e ferramentas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018.

2. ALMEIDA, J. Segurança da informação e privacidade em aplicações web. São Paulo: Atlas, 2016.

3. PEREIRA, T.; MARTINS, L. Segurança em APIs e serviços web. Florianópolis: Visual Books, 2021.

4. MOREIRA, C. Gestão de vulnerabilidades e mitigação de riscos em sistemas web. São Paulo: Novatec, 2019.

5. OWASP FOUNDATION. OWASP Cheat Sheet Series: guia completo de boas práticas em segurança web. São Paulo: Novatec, 2021.

COMPONENTE CURRICULAR: Segurança, Privacidade e Ética				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos de ética em software: princípios, vieses, transparência e prestação de contas. Privacidade de dados. Segurança de modelos: ataques adversariais, envenenamento de dados e robustez. Avaliação sociotécnica de sistemas de IA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COECKELBERGH, Mark. Ética na inteligência artificial. São Paulo: UBU Editora, 2024. 192 p. ISBN 978-85-7126-123-5 / 8571261237.

2. MITCHELL, M. Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. New York: Farrar, Straus and Giroux (Macmillan), 2019. 352 p.

3. O'NEIL, C. Algoritmos de destruição em massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução: Rafael Abraham. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2021. 340 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

2. CRAWFORD, K. Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence. New Haven, CT: Yale University Press, 2021. 336 p.

3. BROUSSARD, M. Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World. Cambridge, MA: The MIT Press, 2018. 248 p.

4. HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Teoria geral do direito digital: transformação digital: desafios para o direito. Tradução de Italo Fuhrmann. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2022

5. NOBLE, S. U. Algoritmos da opressão: como o Google fomenta e lucra com o racismo. Tradução: Felipe Damorim. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2021. 396 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador em IA I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 108h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 44h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. LEÃO, Lourdes Meireles. Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores. Petrópolis: Editora Vozes, 2016. 19 p. ISBN 978-85-326-6225-5.

3. HUYEN, C. Designing Machine Learning Systems: An Iterative Process for Production-Ready Applications. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. 386 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JÄHNE, Bernd. Digital image processing. 6. ed. Berlin; New York: Springer, 2005. 622 p. ISBN 978-3-540-24035-8

2. TREVEIL, M.; OMONT, N.; STENAC, C.; LEFÈVRE, K.; PHAN, D.; ZENTICI, J.; LAVOILLOTTE, A.; MIYAZAKI, M.; HEIDMANN, L. Introducing MLOps: how to scale machine learning in the enterprise. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2020. 183 p.

3. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

4. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and Language Processing. 3. ed. draft. Stanford University / Prentice Hall, 2025.

5. DE CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel G. Introdução à Mineração de Dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-4720-0985.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador em IA II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 108h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 44h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da

oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. LEÃO, Lourdes Meireles. Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores. Petrópolis: Editora Vozes, 2016. 19 p. ISBN 978-85-326-6225-5.

3. HUYEN, C. Designing Machine Learning Systems: An Iterative Process for Production-Ready Applications. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. 386 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JÄHNE, Bernd. Digital image processing. 6. ed. Berlin; New York: Springer, 2005. 622 p. ISBN 978-3-540-24035-8

2. TREVEIL, M.; OMONT, N.; STENAC, C.; LEFÈVRE, K.; PHAN, D.; ZENTICI, J.; LAVOILLOTTE, A.; MIYAZAKI, M.; HEIDMANN, L. Introducing MLOps: how to scale machine learning in the enterprise. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2020. 183 p.

3. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

4. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and Language Processing. 3. ed. draft. Stanford University / Prentice Hall, 2025.

5. DE CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel G. Introdução à Mineração de Dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-4720-0985.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador em IA III				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 108h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 44h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. LEÃO, Lourdes Meireles. Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores. Petrópolis: Editora Vozes, 2016. 19 p. ISBN 978-85-326-6225-5.

3. HUYEN, C. Designing Machine Learning Systems: An Iterative Process for Production-Ready Applications. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. 386 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JÄHNE, Bernd. Digital image processing. 6. ed. Berlin; New York: Springer, 2005. 622 p. ISBN 978-3-540-24035-8

2. TREVEIL, M.; OMONT, N.; STENAC, C.; LEFÈVRE, K.; PHAN, D.; ZENTICI, J.; LAVOILLOTTE, A.; MIYAZAKI, M.; HEIDMANN, L. Introducing MLOps: how to scale machine learning in the enterprise. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2020. 183 p.

3. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

4. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and Language Processing. 3. ed. draft. Stanford University / Prentice Hall, 2025.

5. DE CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel G. Introdução à Mineração de Dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-4720-0985.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador em IA IV
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG
Carga horária total: 108h

Ch T:	Ch PD:	Ch PCC:	Ch AECs:	Ch PAC:
32h	32h	0h	44h	0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. LEÃO, Lourdes Meireles. Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores. Petrópolis: Editora Vozes, 2016. 19 p. ISBN 978-85-326-6225-5.

3. HUYEN, C. Designing Machine Learning Systems: An Iterative Process for Production-Ready Applications. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. 386 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JÄHNE, Bernd. Digital image processing. 6. ed. Berlin; New York: Springer, 2005. 622 p. ISBN 978-3-540-24035-8

2. TREVEIL, M.; OMONT, N.; STENAC, C.; LEFÈVRE, K.; PHAN, D.; ZENTICI, J.; LAVOILLOTTE, A.; MIYAZAKI, M.; HEIDMANN, L. Introducing MLOps: how to scale machine learning in the enterprise. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2020. 183 p.

3. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

4. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and Language Processing. 3. ed. draft. Stanford University / Prentice Hall, 2025.

5. DE CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel G. Introdução à Mineração de Dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-4720-0985.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador I

Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 72h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 40h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SERVA, F. M. A Extensão Universitária e Sua Curricularização. Editora Lumen Juris Direito, 17 de julho de 2020, IASBN: 978-6555101232.

2. MELLO, C. M. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos, 1ª Edição, 26 de agosto de 2020, ISBN: 978-6556750132.

3. GONÇALVES, H. A. Manual de Projetos de Extensão Universitária. Editora Avercamp, 19 de fevereiro de 2018, ISBN: 978-8589311403.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NETO, S. C. Extensão e Universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. Editora Appris, 1ª Edição, ISBN: 978-8547301538.

2. GONÇALVES, N. G. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Editora CRV, 20 de julho de 2020, 978-8544411308.

3. SOUSA, A. L. L. S. A História da Extensão Universitária. Editora Alínea, 1 de janeiro de 2010, ISBN: 978-8575164280.

4. WAHLBRINCK, I. F.; PACHECO, L. M. D. Ética do Cuidado e Extensão Universitária: da tomada de consciência à conscientização. Editora Mercado das Letras.

5. FREITAS, K. S. T.; REGIS, C. A. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia?. Editora Paco Editorial.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 72h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 40h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SERVA, F. M. A Extensão Universitária e Sua Curricularização. Editora Lumen Juris Direito, 17 de julho de 2020, IASBN: 978-6555101232.

2. MELLO, C. M. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos, 1ª Edição, 26 de agosto de 2020, ISBN: 978-6556750132.

3. GONÇALVES, H. A. Manual de Projetos de Extensão Universitária. Editora Avercamp, 19 de fevereiro de 2018, ISBN: 978-8589311403.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NETO, S. C. Extensão e Universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. Editora Appris, 1ª Edição, ISBN: 978-8547301538.

2. GONÇALVES, N. G. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Editora CRV, 20 de julho de 2020, 978-8544411308.

3. SOUSA, A. L. L. S. A História da Extensão Universitária. Editora Alínea, 1 de janeiro de 2010, ISBN: 978-8575164280.

4. WAHLBRINCK, I. F.; PACHECO, L. M. D. Ética do Cuidado e Extensão Universitária: da tomada de consciência à conscientização. Editora Mercado das Letras.

5. FREITAS, K. S. T.; REGIS, C. A. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia?. Editora Paco Editorial.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador III				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 72h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 40h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SERVA, F. M. A Extensão Universitária e Sua Curricularização. Editora Lumen Juris Direito, 17 de julho de 2020, IASBN: 978-6555101232.

2. MELLO, C. M. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos, 1ª Edição, 26 de agosto de 2020, ISBN: 978-6556750132.

3. GONÇALVES, H. A. Manual de Projetos de Extensão Universitária. Editora Avercamp, 19 de fevereiro de 2018, ISBN: 978-8589311403.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NETO, S. C. Extensão e Universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. Editora Appris, 1ª Edição, ISBN: 978-8547301538.

2. GONÇALVES, N. G. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Editora CRV, 20 de julho de 2020, 978-8544411308.

3. SOUSA, A. L. L. S. A História da Extensão Universitária. Editora Alínea, 1 de janeiro de 2010, ISBN: 978-8575164280.

4. WAHLBRINCK, I. F.; PACHECO, L. M. D. Ética do Cuidado e Extensão Universitária: da tomada de consciência à conscientização. Editora Mercado das Letras.

5. FREITAS, K. S. T.; REGIS, C. A. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia?. Editora Paco Editorial.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador IV				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 72h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 40h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SERVA, F. M. A Extensão Universitária e Sua Curricularização. Editora Lumen Juris Direito, 17 de julho de 2020, IASBN: 978-6555101232.

2. MELLO, C. M. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos, 1ª Edição, 26 de agosto de 2020, ISBN: 978-6556750132.

3. GONÇALVES, H. A. Manual de Projetos de Extensão Universitária. Editora Avercamp, 19 de fevereiro de 2018, ISBN: 978-8589311403.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NETO, S. C. Extensão e Universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. Editora Appris, 1ª Edição, ISBN: 978-8547301538.

2. GONÇALVES, N. G. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Editora CRV, 20 de julho de 2020, 978-8544411308.

3. SOUSA, A. L. L. S. A História da Extensão Universitária. Editora Alínea, 1 de janeiro de 2010, ISBN: 978-8575164280.

4. WAHLBRINCK, I. F.; PACHECO, L. M. D. Ética do Cuidado e Extensão Universitária: da tomada de consciência à conscientização. Editora Mercado das Letras.

5. FREITAS, K. S. T.; REGIS, C. A. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia?. Editora Paco Editorial.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador V				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 72h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 40h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SERVA, F. M. A Extensão Universitária e Sua Curricularização. Editora Lumen Juris Direito, 17 de julho de 2020, IASBN: 978-6555101232.

2. MELLO, C. M. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos, 1ª Edição, 26 de agosto de 2020, ISBN: 978-6556750132.

3. GONÇALVES, H. A. Manual de Projetos de Extensão Universitária. Editora Avercamp, 19 de fevereiro de 2018, ISBN: 978-8589311403.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NETO, S. C. Extensão e Universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. Editora Appris, 1ª Edição, ISBN: 978-8547301538.

2. GONÇALVES, N. G. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Editora CRV, 20 de julho de 2020, 978-8544411308.

3. SOUSA, A. L. L. S. A História da Extensão Universitária. Editora Alínea, 1 de janeiro de 2010, ISBN: 978-8575164280.

4. WAHLBRINCK, I. F.; PACHECO, L. M. D. Ética do Cuidado e Extensão Universitária: da tomada de consciência à conscientização. Editora Mercado das Letras.

5. FREITAS, K. S. T.; REGIS, C. A. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia?. Editora Paco Editorial.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminário Integrador VI				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 72h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 0h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 40h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Desenvolvimento de uma proposta de extensão que envolva os conteúdos e as temáticas abordadas durante o curso, respectivos ao semestre letivo da oferta, conforme o fluxo curricular estabelecido. A proposta deverá ser aplicada ao desenvolvimento de soluções a problemas reais da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SERVA, F. M. A Extensão Universitária e Sua Curricularização. Editora Lumen Juris Direito, 17 de julho de 2020, IASBN: 978-6555101232.

2. MELLO, C. M. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos, 1ª Edição, 26 de agosto de 2020, ISBN: 978-6556750132.

3. GONÇALVES, H. A. Manual de Projetos de Extensão Universitária. Editora Avercamp, 19 de fevereiro de 2018, ISBN: 978-8589311403.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NETO, S. C. Extensão e Universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. Editora Appris, 1ª Edição, ISBN: 978-8547301538.

2. GONÇALVES, N. G. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Editora CRV, 20 de julho de 2020, 978-8544411308.

3. SOUSA, A. L. L. S. A História da Extensão Universitária. Editora Alínea, 1 de janeiro de 2010, ISBN: 978-8575164280.

4. WAHLBRINCK, I. F.; PACHECO, L. M. D. Ética do Cuidado e Extensão Universitária: da tomada de consciência à conscientização. Editora Mercado das Letras.

5. FREITAS, K. S. T.; REGIS, C. A. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia?. Editora Paco Editorial.

COMPONENTE CURRICULAR: Sinais e Sistemas				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Introdução aos sinais e sistemas lineares contínuos e discretos no tempo. Representação matemática de sistemas lineares. Modelos de sinais. Análise de sistemas em tempo contínuo e discretos lineares e invariantes no tempo (LIT). Sistemas interconectados, estabilidade interna e BIBO estabilidade, regimes transitório e permanente. Relações entre os casos contínuos e discretos no tempo. Análise de sistemas LIT usando a Transformada de Laplace e a Transformada Z. Solução de equações diferenciais e de equações diferença, função de transferência, polos e zeros. Estabilidade, influência de polos e zeros na resposta temporal. Álgebra de blocos, aplicação em realimentação e controle. Resposta em frequência. Diagrama Polar de Bode. Série e Transformada de Fourier, conceitos básicos sobre decomposição espectral de sinais. Introdução a análise de sistemas em espaço de estados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LATHI, B.P. Sinais e Sistemas Lineares. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2007. 856 p. ISBN 9788560031139.

2. OPPENHEIM, Alan V.; WILLSKY, Alan S. Sinais e Sistemas. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2010. XXII, 568 p. ISBN 9788576055044.

3. GIROD, Bernd; RABENSTEIN, Rudolf; STENGER, Alexander. Sinais e Sistemas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 340 p. ISBN 8521613644.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BUCK, John R.; DANIEL, Michael M.; SINGER, Andrew. Computer Explorations in Signals and Systems Using MATLAB®. 2ª Ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002. XII, 207 p. (Série Prentice Hall Signal Processing). ISBN 0130421553.

2. ROBERTS, Michael J. Fundamentos em Sinais e Sistemas. São Paulo: Mc Graw-Hill, c2009. XIX, 764 p ISBN 9788577260386.

3. OPPENHEIM, Alan V.; WILLSKY, Alan S.; NAWAB, Syed Hamid. Signals & Systems. 2ª Ed. Upper Saddle River: Pearson Education, 1997. XXX, 957 p. (Série Prentice-Hall signal processing). ISBN 0138147574.

4. DINIZ, Paulo Sergio Ramirez; SILVA, Eduardo Antônio Barros da; LIMA NETTO, Sérgio. Processamento Digital de Sinais: Projeto e Análise de Sistemas. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2014. XXIV, 976 p. ISBN 9788582601235.

5. WEEKS, Michael. Processamento Digital de Sinais Utilizando MATLAB e WAVELETS. 2ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012. XX, 409 p. ISBN 9788521621416.

COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Digitais				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Álgebra de Boole; Sistemas de Numeração; Circuitos combinacionais; Técnicas de minimização e síntese de circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais síncronos. Circuitos sequenciais assíncronos. Técnicas de minimização, análise e síntese de circuitos sequenciais. Introdução à família de circuitos lógicos. Memória – fundamentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. UYEMURA, John P. Sistemas Digitais: uma abordagem integrada. 1ª Edição. Thomson, 2002.

2. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. Sistemas Digitais: princípios e aplicações. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

3. WAKERLY, J. F. Digital Design: principles and practices. 5ª Edição. Pearson, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. D'AMORE, Roberto. VHDL: Descrição e Síntese de Circuitos Digitais. 2ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

2. IDOETA, Ivan V. Elementos de Eletrônica Digital. 41ª Edição. Editora Érica, 2006.

3. BIGNELL, James W. Eletrônica Digital. 1ª Edição. Editora Cengage Learning, 2009.

4. ERCEGOVAC, Milos D. Introdução aos Sistemas Digitais. 1ª Edição. Editora Bookman, 2003.

5. RABAEY, Jan M. Digital Integrated Circuits: a design perspective. 2ª Edição. Upper Saddle River, NJ, Pearson Education International, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Operacionais				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Sistemas Operacionais: conceitos básicos, histórico e estrutura. Gerência de processos: primitivas de comunicação e sincronização, algoritmos e políticas de escalonamento. Gerência de memória: swapping, memória virtual, paginação e segmentação. Princípios de entrada e saída: detecção e recuperação de deadlocks, discos e terminais. Sistemas de arquivos e segurança.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

2. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2005.

3. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.; GAGNE, G. Sistemas Operacionais com Java. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S., Sistemas Operacionais. 2 ed. Série Livros Didáticos, Nº 11. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2001.

2. DOEPPNER, T. W. Operating Systems in Depth: Design and Programming. 1 ed. Wiley, 2010.

3. TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. Operating systems: design and implementation. 3 ed. New Delhi: Prentice-Hall of India, 2006.

4. STALLINGS, W. Operating Systems: Internals and Design Principles. 6 ed. Prentice Hall, 2009.

5. SILBERSCHATZ, A. GAGNE, G. GALVIN, P. B. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 6 ed. São Paulo: LTC, 2004.

6. LOVE, R. Linux Kernel Development. 2 ed. Novell Press, 2006.

7. BOVET, D. P.; CESATI, M. Understanding the Linux Kernel. 1 ed. O'Reilly, 2005.

8. STEVENS, W. R. Advanced programming in the UNIX environment. 1 ed. AddisonWesley, 1993.

9. BACH, M. J. The Design of the UNIX Operating System. 1 ed. Prentice Hall, 1996.

COMPONENTE CURRICULAR: Teoria da Computação				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Conceitos básicos: alfabetos e linguagens; linguagens regulares; linguagens livres de contexto; linguagens recursivas e linguagens recursivamente enumeráveis. Modelos teóricos de Computação: máquinas de Turing; modelos alternativos à máquina de Turing. Computabilidade e Decidibilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SUDKAMP, Thomas A., Languages and machines: an introduction to the theory of Computer Science. 3ª Ed. Reading. Addison-Wesley, 2005.

2. HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução a Teoria dos Autômatos, Linguagens e Computação. 2ª Edição. Editora Campus Elsevier, 2002.

3. SIPSER, Michael. Introdução à Teoria da Computação. 2ª Edição. Cengage Learning, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D. Formal languages and their relation to automata. 1ª Edição. Reading, Addison-Wesley, 1969. 242 p.

2. IUSEM, Alfredo. P = NP ou as sutilezas da complexidade computacional. 1ª Edição. Matemática Universitária, n.5. Rio de Janeiro, SBM, junho de 1987. p.33-60.

3. LEWIS, Harry R.; PAPADMITRIOU, Christos H. Elementos de Teoria da Computação. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2000.

4. LUCCHESI, Cláudio L.; et all. Aspectos teóricos da computação. 1ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 1979. 292p.

5. MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 2ª Edição. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998. 165 p.

6. VIEIRA, N. J. Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e máquinas. 1ª Edição. São Paulo: Thomson, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: Testes de Software				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Testes de Software: conceitos e práticas. Fundamentos e importância dos testes no ciclo de desenvolvimento de software. Tipos de testes: unitários, integração, sistema e aceitação. Técnicas de teste: caixa-preta, caixa-branca e testes exploratórios. Automação de testes: ferramentas e práticas. Testes de performance e segurança. Desenvolvimento de testes em ambientes ágeis e DevOps. Criação e execução de planos de testes e casos de teste. Métricas e relatórios de teste: cobertura de código, falhas e métricas de desempenho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Bezerra, E. (2021). Teste de Software: Conceitos e Práticas. Novatec.

2. Durelli, V. (2022). Testes de Software com Selenium: Da Teoria à Prática. Casa do Código.

3. Marins, J. (2021). Automação de Testes: Ferramentas e Técnicas. Alta Books.

4. Pereira, G. (2020). Testes Ágeis: Abordagens e Ferramentas. Bookman.

5. Lima, M. (2022). Testes de Performance para Aplicações Web. Novatec.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Kaner, C., Falk, J., & Nguyen, H. Q. (2021). Teste de Software: Práticas e Técnicas. Alta Books.

2. Crispin, L., & Gregory, J. (2020). Agile Testing: Testes Ágeis para Equipes Ágeis. Casa do Código.

3. Jorgensen, P. C. (2019). Software Testing: Práticas e Padrões. Bookman.

4. Gregory, J. (2021). Teste de Software em Projetos Ágeis. Novatec.

5. Neto, R. (2020). Testes Automatizados com Java: Conceitos e Ferramentas. Novatec.

COMPONENTE CURRICULAR: Testes e qualidade de sistemas web				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Fundamentos da qualidade de software. Inspeções e revisões. Processos de desenvolvimento de software. Qualidade do processo. Qualidade do produto. Padrões. Processos de gerência da qualidade de software. Métricas da qualidade de software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MOLINARI, L. Testes de software - Produzindo sistemas melhores e mais confiáveis; São Paulo: Erica, 2003.

2. CHRISSIS, M. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. CMMI: Guidelines for process integration and product improvement; EUA: Addison Wesley, 2003.

3. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

4. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2020.

5. DELAMARO, Márcio Eduardo; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário. Introdução ao Teste de Software. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

6. PIMENTEL, Edgar; CASTRO, Joaquim. Qualidade de Software: Teoria e Prática. São Paulo: Érica, 2018.

7. BACH, James. Lições Aprendidas em Teste de Software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Myers, G. J.; Sandler, C.; Badgett, T.; Thomas, T. M. The Art of Software Testing, 2nd edition, John Wiley & Sons, 2004. ISBN: 978-1118031964

2. Delamaro, M. E.; Maldonado, J. C.; Jino, M. Introdução ao Teste de Software. ElsevierCampus, 2007. ISBN: 9788535226348

3. Molinari, L. Inovação e Automação de Testes de Software. Ed. Érica, 2010. ISBN: 9788536502694.

4. BEZERRA, Eduardo. Qualidade de Software: Fundamentos e Práticas. São Paulo: Novatec, 2018.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos em Matemática da Computação				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos variáveis em Matemática da Computação conforme tendências atuais na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GERSTING, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 7ª Edição. LTC, 2016.

2. MENEZES, P. F. B. Matemática Discreta Para Computação e Informática. 4ª Edição. Bookman, 2013.

3. ROSEN, K. H. Matemática Discreta e suas Aplicações. 6ª Edição. McGraw-Hill, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MANBER, U. Introduction to algorithms: a creative approach. 1ª Edição. Addison-Wesley, 1989.

2. VELLEMAN, D. J. How to Prove It: A Structured Approach. 3ª Edição. Cambridge University Press, 2019.

3. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Matemática Discreta. 3ª Edição. Bookman, 2013.

4. KNUTH, D. E.; GRAHAN, J. Matemática Concreta: Fundamentos para Ciência da Computação. 2ª Edição. LTC, 1995.

5. CHARTRAND, G.; POLIMENI, A. D.; ZHANG, P. Mathematical Proofs: A Transition to Advanced Mathematics. 4ª Edição. Pearson, 2017.

6. KLEINBERG, J.; TARDOS, É. Algorithm Design. 2ª Edição. Pearson, 2009.

7. EPP. S. S. Discrete Mathematics with Applications. 4ª Edição. Cengage Learning, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos em Metodologia e Técnicas da Computação				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos variáveis em Metodologia e Técnicas da Computação conforme tendências atuais na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DORZDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. 2ª Edição. Cengage Learning, 2016.

2. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos – Teoria e Prática. 3ª Edição. Campus Elsevier, 2012.

3. SZWARCFITER, J. L. MARKENZON, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. 3ª Edição. LTC, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SEDGEWICK, R. Algorithms in C. 3ª Edição. Addison-Wesley Professional, 1997.

2. PREISS, B. R. Estruturas de Dados e Algoritmos. 1ª Edição. Campus, 2000.

3. CELES, W.; CERQUEIRA, R. RANGEL, J. L. Introdução a Estrutura de Dados. 1ª Edição. Campus Elsevier, 2004.

4. CORMEN, T. H. Desmistificando Algoritmos. 1ª Edição. Campus Elsevier, 2013.

5. SEDGEWICK, R.; WAYNE, K. Algorithms. 4ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

6. TANENBAUM, A. M. LANGSAM, Y. AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de Dados Usando C. 1ª Edição. Pearson, 1995.

7. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Java e C++. 1ª Edição. Cengage Learning, 2006.

8. WEISS, M. A. Data Structures and Algorithm Analysis in C++. 4ª Edição. Pearson, 2014.

9. ROBERTS, E. S. The Art and Science of C. 1ª Edição. Pearson, 1995.

10. KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Vol1-4. 1ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos em Sistemas de Automação				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos variáveis em Sistemas de Automação conforme tendências atuais na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GEORGINI, M. Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs. 4ª Edição. São Paulo: Érica, 2003.

2. NATALE, F. Automação Industrial. 3ª Edição. São Paulo: Érica, 2001.

3. SILVEIRA, P. R.; SANTOS, W. E. Automação e Controle Discreto. 8ª Edição. São Paulo: Érica, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAPELLI, A. Automação Industrial: Controle do Movimento e Processos Contínuos. 3ª Edição. São Paulo: Érica, 2009.

2. FRANKLIN, G. F.; POWELL, J. D.; EMAMI-NAEINI, A. Sistemas de Controle Para Engenharia. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman. 2013.

3. ROSÁRIO, J. M. Princípios de Mecatrônica. 1ª Edição. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

4. ALVES, J. L. L. Instrumentação, Controle e Automação de Processos. 1ª Edição. LTC, 2004.

5. CAMARGO, V. L. A.; FRANCHI, C. M. Controladores Lógicos Programáveis. 1ª Edição. São Paulo: Érica, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos em Sistemas de Controle				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos variáveis em Sistemas de Controle conforme tendências atuais na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 5ª Edição. Pearson Prentice Hall, 2010.

2. DORF, R. C.; BISHOP, R. H. Sistemas de Controle Modernos. 13ª Edição. LTC, 2018.

3. NISE, N. S. Engenharia de Sistemas de Controle. 7ª Edição. LTC, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASTROM, K.J.; T. HAGGLUND. PID Controllers: Theory, Design and Tuning. 2ª Edição. Instrument Society of America, 1994.

2. FRANKLIN, G. F.: POWELL, J. D.; EMAMI-NAEINI, A. Sistemas de Controle para Engenharia. 6ª Edição. Bookman, 2013.

3. CHEX, Chi-Tsong. Analog and Digital Control System Design: Transfer-function, Statespace, and Algebraic methods. 1ª Edição. Oxford University, 2006.

4. SEBORG, D.; MELLICHAMP, D.; EDGAR, T.; DOVO III, F. Process Dynamics and Control. 3ª Edição. John Wiley, 2010

5. CAMACHO, E.; BORDONS, C. Model Predictive Control. 2ª Edição. Springer, 2008.

6. CAMARGO, V. L. A.; FRANCHI, C. M. Controladores Programáveis. 1ª Edição. SãoPaulo: Érica, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Aprendizado de Máquina I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em aprendizado supervisionado, nao supervisionado e profundo, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

3. BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon Ferreira de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 226 p. ISBN.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. WITTEN, I. H.; FRANK, Eibe. Data mining: practical machine learning tools and techniques. 2. ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2005. xxxi, 524 p. ISBN 978-0-12-0884070.

2. HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2. ed. New York, NY: Springer, 2009. XXII, 745 p.

3. SILVA, Ivan Nunes da; SPATTI, Danilo Hernane; FLAUZINO, Rogério Andrade. Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas: curso prático. São Paulo: Artliber, 2010. 399 p. ISBN 978-85-88098-53-4.

4. FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 394 p. ISBN 978-85-216-1880-5.

5. MURPHY, Kevin P. Machine learning: a probabilistic perspective. Cambridge, MA: MIT Press, 2012. xxix, 1072 p. ISBN 978-0-262-01802-9.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Aprendizado de Máquina II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em aprendizado supervisionado, nao supervisionado e profundo, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

3. BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon Ferreira de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 226 p. ISBN.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. WITTEN, I. H.; FRANK, Eibe. Data mining: practical machine learning tools and techniques. 2. ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2005. xxxi, 524 p. ISBN 978-0-12-0884070.

2. HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2. ed. New York, NY: Springer, 2009. XXII, 745 p.

3. SILVA, Ivan Nunes da; SPATTI, Danilo Hernane; FLAUZINO, Rogério Andrade. Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas: curso prático. São Paulo: Artliber, 2010. 399 p. ISBN 978-85-88098-53-4.

4. FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 394 p. ISBN 978-85-216-1880-5.

5. MURPHY, Kevin P. Machine learning: a probabilistic perspective. Cambridge, MA: MIT Press, 2012. xxix, 1072 p. ISBN 978-0-262-01802-9.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Dados I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Visualização de Dados, Mineração de Dados e Big Data, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introdução ao Data Mining: Mineração de dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 922 p. ISBN 978-85-7393-7619.

2. GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel. Data Mining: um guia prático: conceitos, técnicas, ferramentas, orientações e aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 262 p. ISBN 8535218777.

3. DE CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel G. Introdução à Mineração de Dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-4720-0985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LAWRENCE, Kenneth D.; KUDYBA, Stefan; KLIMBERG, Ronald K. Data Mining Methods and Applications. Boca Raton, FL: Auerbach Publications, 2008. 336 p. ISBN 978-0-8493-8522-3.

2. HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline. Data Mining: Concepts and Techniques. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2001. xxvii, 740 p. ISBN 978-1-55860-489-1.

3. HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome H. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2. ed. New York: Springer, 2009. xxii, 745 p. ISBN 978-0-387-84857-0.

4. WITTEN, Ian H.; FRANK, Eibe; HALL, Mark A. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 3. ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2011. 664 p. ISBN 978-0-12-374856-0.

5. KANTARDZIC, Mehmed. Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience / IEEE Press, 2003. xvi, 574 p. ISBN 978-0-471-22277-4

6. CHAKRABARTI, Soumen. Mining the Web: Discovering Knowledge from Hypertext Data. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 2003. 362 p. ISBN 978-1-55860-804-3.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Dados II
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG
Carga horária total: 64h

Ch T:	Ch PD:	Ch PCC:	Ch AECs:	Ch PAC:
32h	32h	0h	0h	0h

EMENTA

Tópicos avançados em Visualização de Dados, Mineração de Dados e Big Data, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introdução ao Data Mining: Mineração de dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 922 p. ISBN 978-85-7393-7619.

2. GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel. Data Mining: um guia prático: conceitos, técnicas, ferramentas, orientações e aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 262 p. ISBN 8535218777.

3. DE CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel G. Introdução à Mineração de Dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-4720-0985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LAWRENCE, Kenneth D.; KUDYBA, Stefan; KLIMBERG, Ronald K. Data Mining Methods and Applications. Boca Raton, FL: Auerbach Publications, 2008. 336 p. ISBN 978-0-8493-8522-3.

2. HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline. Data Mining: Concepts and Techniques. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2001. xxvii, 740 p. ISBN 978-1-55860-489-1.

3. HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome H. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2. ed. New York: Springer, 2009. xxii, 745 p. ISBN 978-0-387-84857-0.

4. WITTEN, Ian H.; FRANK, Eibe; HALL, Mark A. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 3. ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2011. 664 p. ISBN 978-0-12-374856-0.

5. KANTARDZIC, Mehmed. Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience / IEEE Press, 2003. xvi, 574 p. ISBN 978-0-471-22277-4

6. CHAKRABARTI, Soumen. Mining the Web: Discovering Knowledge from Hypertext Data. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 2003. 362 p. ISBN 978-1-55860-804-3.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Estatística I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Estatística, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 8ª Edição. Editora Saraiva, 2013.

2. LARSON, R; FARBER, B. Estatística Aplicada. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Universidades, 2016.

3. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. L. Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª Edição. São Paulo: EDUSP, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MEYER, P. L. Probabilidade - Aplicações à Estatística. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

2. MONTOGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

3. MORETTIN, P. A. Estatística Básica - Probabilidade e Inferência. 1ª Edição. São Paulo: Makron, 2010.

4. SPIEGEL, M. R. Estatística. 3ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1994.

5. WALPOLE, R. E. et al. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8ª Edição. São Paulo: Pearson Universidades, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Estatística II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Estatística, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 8ª Edição. Editora Saraiva, 2013.

2. LARSON, R; FARBER, B. Estatística Aplicada. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Universidades, 2016.

3. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. L. Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª Edição. São Paulo: EDUSP, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MEYER, P. L. Probabilidade - Aplicações à Estatística. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

2. MONTOGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

3. MORETTIN, P. A. Estatística Básica - Probabilidade e Inferência. 1ª Edição. São Paulo: Makron, 2010.

4. SPIEGEL, M. R. Estatística. 3ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1994.

5. WALPOLE, R. E. et al. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8ª Edição. São Paulo: Pearson Universidades, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em IA e suas Aplicações I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em aplicações de IA em Visão Computacional, Robótica, Processamento de Linguagem Natural e outros temas para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte nestas áreas de forma geral, com conteúdo definido pelo professor regente

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J. A. C. de CARVALHO P. L. F. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 1ª Edição. LTC, 2011.

3. THEODORIDIS, S. Machine Learning: A Bayesian and Optimization Perspective. 2ª Edição. Academic Press, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NIXON, Mark S.; AGUADO, Alberto S. Feature extraction and image processing for computer vision. 4. ed. London: Academic Press, 2020. 626 p. ISBN 978-0-12-814976-8.

2. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

3. MANNING, Christopher D.; SCHÜTZE, Hinrich. Foundations of Statistical Natural Language Processing. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 620 p. ISBN 978-0-262-13360-9.

4. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and Language Processing. 3. ed. draft. Stanford University / Prentice Hall, 2025.

5. BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. Natural Language Processing with Python. Sebastopol: O'Reilly Media, 2009. 504 p. ISBN 978-0-596-51649-0.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em IA e suas Aplicações II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em aplicações de IA em Visão Computacional, Robótica, Processamento de Linguagem Natural e outros temas para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte nestas áreas de forma geral, com conteúdo definido pelo professor regente

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J. A. C. de CARVALHO P. L. F. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 1ª Edição. LTC, 2011.

3. THEODORIDIS, S. Machine Learning: A Bayesian and Optimization Perspective. 2ª Edição. Academic Press, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NIXON, Mark S.; AGUADO, Alberto S. Feature extraction and image processing for computer vision. 4. ed. London: Academic Press, 2020. 626 p. ISBN 978-0-12-814976-8.

2. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

3. MANNING, Christopher D.; SCHÜTZE, Hinrich. Foundations of Statistical Natural Language Processing. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 620 p. ISBN 978-0-262-13360-9.

4. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and Language Processing. 3. ed. draft. Stanford University / Prentice Hall, 2025.

5. BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. Natural Language Processing with Python. Sebastopol: O'Reilly Media, 2009. 504 p. ISBN 978-0-596-51649-0.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Inteligência Artificial I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Inteligência Artificial para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área de forma geral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J. A. C. de CARVALHO P. L. F. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 1ª Edição. LTC, 2011.

3. THEODORIDIS, S. Machine Learning: A Bayesian and Optimization Perspective. 2ª Edição. Academic Press, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LUGER, G. F. Inteligência Artificial. 6ª Edição. Pearson, 2015.

2. MURPHY, K. P. Machine Learning: A Probabilistic Perspective. 1ª Edição. MIT Press, 2012.

3. HAYKIN, S.; ENGEL, P. M. Redes Neurais: Princípios e Prática. 2ª Edição. Bookman, 2003.

4. ROSA, J. L. G. Fundamentos da Inteligência Artificial. 1ª Edição. LTC, 2011.

5. HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R; FRIEDMAN, J. The Elements of tatistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2ª Edição. Springer, 2009.

6. SUTTON, R. S.; BARTO, A. G. Reinforcement Learning: An Introduction. 2ª Edição. MIT Press, 2018.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Inteligência Artificial II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Inteligência Artificial para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área de forma geral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J. A. C. de CARVALHO P. L. F. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 1ª Edição. LTC, 2011.

3. THEODORIDIS, S. Machine Learning: A Bayesian and Optimization Perspective. 2ª Edição. Academic Press, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LUGER, G. F. Inteligência Artificial. 6ª Edição. Pearson, 2015.

2. MURPHY, K. P. Machine Learning: A Probabilistic Perspective. 1ª Edição. MIT Press, 2012.

3. HAYKIN, S.; ENGEL, P. M. Redes Neurais: Princípios e Prática. 2ª Edição. Bookman, 2003.

4. ROSA, J. L. G. Fundamentos da Inteligência Artificial. 1ª Edição. LTC, 2011.

5. HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R; FRIEDMAN, J. The Elements of tatistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. 2ª Edição. Springer, 2009.

6. SUTTON, R. S.; BARTO, A. G. Reinforcement Learning: An Introduction. 2ª Edição. MIT Press, 2018.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Inteligência de Negócios I				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Business Intelligence, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área de forma geral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERRARI, A.; RUSSO, M. Introducing Microsoft Power BI. 1st. ed. [S.l.]: Microsoft Press, 2016.

2. MAHESHWARI, A. Data analytics made accessible. USA: eBook Kindle edition, 2019.

3. THEOBALD, O. Data Analytics for Absolute Beginners: A Deconstructed Guide to Data Literacy. 2nd. ed. [S.l.]: [s.n.], 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BENEFORT, B; KIM, J. Data analytics with Hadoop. USA: O'Reilly Media, 2015.

2. BOYER, John; FRANK, Bill; et al. Business Intelligence Strategy: A pratical guide for Achieving BI Excellence. EUA: MC Press, 2010.

3. LARSON, R; FARBER, B. Estatística Aplicada. São Paulo, Pearson Universidades, 2015.

4. LAURSEN, G. H.N.; THORLUND, J. Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting. River Street: Wiley, 2010. REIS, D.

5. Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2011) Administração Estratégica e Vantagem Competitiva, 3. ed., São Paulo: Pearson.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Inteligência de Negócios II				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Business Intelligence, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área de forma geral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERRARI, A.; RUSSO, M. Introducing Microsoft Power BI. 1st. ed. [S.l.]: Microsoft Press, 2016.

2. MAHESHWARI, A. Data analytics made accessible. USA: eBook Kindle edition, 2019.

3. THEOBALD, O. Data Analytics for Absolute Beginners: A Deconstructed Guide to Data Literacy. 2nd. ed. [S.l.]: [s.n.], 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BENEFORT, B; KIM, J. Data analytics with Hadoop. USA: O'Reilly Media, 2015.

2. BOYER, John; FRANK, Bill; et al. Business Intelligence Strategy: A pratical guide for Achieving BI Excellence. EUA: MC Press, 2010.

3. LARSON, R; FARBER, B. Estatística Aplicada. São Paulo, Pearson Universidades, 2015.

4. LAURSEN, G. H.N.; THORLUND, J. Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting. River Street: Wiley, 2010. REIS, D.

5. Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2011) Administração Estratégica e Vantagem Competitiva, 3. ed., São Paulo: Pearson.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Processamento de Linguagem Natural				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Processamento de linguagem natural, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

2. MANNING, Christopher D.; SCHÜTZE, Hinrich. Foundations of Statistical Natural Language Processing. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 620 p. ISBN 978-0-262-13360-9.

3. JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and Language Processing. 3. ed. draft. Stanford University / Prentice Hall, 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. Natural Language Processing with Python. Sebastopol: O'Reilly Media, 2009. 504 p. ISBN 978-0-596-51649-0.

2. THEODORIDIS, Sergios; KOUTROUMBAS, Konstantinos. Pattern Recognition. 4. ed. San Diego: Academic Press, 2009. 961 p. ISBN 978-1-59749-272-0.

3. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

4. SARKAR, Dipanjan. Text Analytics with Python: A Practitioner's Guide to Natural Language Processing. 2. ed. Berkeley: Apress, 2019. 674 p. ISBN 978-1-4842-4354-1

5. PILEHVAR, Mohammad Taher; CAMACHO-COLLADOS, Jose. Embeddings in Natural Language Processing: Theory and Advances in Vector Representations of Meaning. Cham: Springer, 2021. xviii, 157 p. ISBN 978-3-031-02177-0.

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Visão Computacional				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Tópicos avançados em Visão Computacional, para discussão e análise de temas e pesquisas que envolvam o estado da arte na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NIXON, Mark S.; AGUADO, Alberto S. Feature extraction and image processing for computer vision. 4. ed. London: Academic Press, 2020. 626 p. ISBN 978-0-12-814976-8.

2. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

3. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JÄHNE, Bernd. Digital image processing. 6. ed. Berlin; New York: Springer, 2005. 622 p. ISBN 978-3-540-24035-8

2. RICHARDS, John A. Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction. 5. ed. Berlin: Springer, 2013. 494 p. ISBN 978-3-642-44101-1

3. THEODORIDIS, Sergios; KOUTROUMBAS, Konstantinos. Pattern recognition. 4. ed. San Diego: Academic Press, 2009. 961 p. ISBN 978-1-59749-272-0.

4. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

5. GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento de imagens digitais. São Paulo: Blucher, 2000. 509 p. ISBN 8521202644 / 978-85-212-0264-6.

COMPONENTE CURRICULAR: Visão Computacional				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Detecção de bordas, segmentação, morfologia e feature engineering. Reconhecimento de padrões e visão clássica vs visão profunda. Detecção e rastreamento de objetos; estimação de pose. Redes convolucionais e arquiteturas recentes para visão. Avaliação, datasets e boas práticas de anotação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NIXON, Mark S.; AGUADO, Alberto S. Feature extraction and image processing for computer vision. 4. ed. London: Academic Press, 2020. 626 p. ISBN 978-0-12-814976-8.

2. SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. xxii, 925 p. ISBN 978-3-030-34372-9.

3. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN / LTC, 2022. 1.080 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JÄHNE, Bernd. Digital image processing. 6. ed. Berlin; New York: Springer, 2005. 622 p. ISBN 978-3-540-24035-8

2. RICHARDS, John A. Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction. 5. ed. Berlin: Springer, 2013. 494 p. ISBN 978-3-642-44101-1

3. THEODORIDIS, Sergios; KOUTROUMBAS, Konstantinos. Pattern recognition. 4. ed. San Diego: Academic Press, 2009. 961 p. ISBN 978-1-59749-272-0.

4. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 978-85-7307-718-6.

5. GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento de imagens digitais. São Paulo: Blucher, 2000. 509 p. ISBN 8521202644 / 978-85-212-0264-6.

COMPONENTE CURRICULAR: Visualização de Dados				
Unidade Acadêmica Ofertante: FCT/CUVG				
Carga horária total: 64h				
Ch T: 32h	**Ch PD:** 32h	**Ch PCC:** 0h	**Ch AECs:** 0h	**Ch PAC:** 0h

EMENTA

Apresentação de Dados. Tipo de gráfico adequado a cada tipo de dado. Dispersão, histograma, campos vetoriais, mapas de calor, barra, pizza. Visualização tabulares e espacial dos dados. Criação de dashboards interativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ESCOVEDO, Tatiana; Kalinowski, Marcos; Marques, Thiago. Introdução à Estatística para Ciência de Dados. 2024. Casa do Código.

2. MILANI, Alessandra M. P.; SOARES, Juliane A.; ANDRADE, Gabriella L.; et al. Visualização de Dados. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

3. KNAFLIC, Cole Nussbaumer. Storytelling com dados, Alta Books Editora, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KNAFLIC, C. N. Storytelling com dados: um Guia Sobre Visualização de Dados ParaProfissionais de Negócios. Alta Books, 2019.

2. STEELE, J.; ILIINSKY, N. Beautiful visualization: Looking at data through the eyes of experts. O'Reilly Media, Inc., 2010.

3. DALE, K. Data Visualization with Python and JavaScript: Scrape, Clean, Explore & Transform Your Data. O'Reilly Media, Inc., 2016.

4. MCDANIEL, S. The Accidental Analyst: Show Your Data Who's Boss. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012.

5. HEALY K. Data visualization: a practical introduction. Princeton University Press, 2018.

APÊNDICE B – Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado – ECS

REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, DA FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

CAPÍTULO I
DA REGULAMENTAÇÃO

Art. 1º - O Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de **Inteligência Artificial** é normatizado pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (lei federal vigente, que dispõe sobre o Estágio de estudantes); pela Instrumentação Normativa do Ministério da Economia número 213 de 17 de dezembro de 2019; e pela Resolução CONSEPE nº. 134, de 07 de junho de 2021, que dispõe sobre o Regulamento Geral de Estágio da Universidade Federal de Mato Grosso.

CAPÍTULO II
DA DEFINIÇÃO E FINALIDADES

Art. 2º - Segundo a Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, o Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos estudantes que estejam frequentando o ensino regular. São considerados Estágios de aprendizagem, as atividades supervisionadas de estudantes da Universidade, desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visem à preparação para o trabalho produtivo, sendo realizadas junto à parte concedente do estágio.

Art. 3º. O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Art. 4º. É vedado o exercício de atividade sob a denominação “estágio” que não tenha afinidade, de ordem prática e didática, com a área de formação do estudante, e que não atendam a estas regulamentações.

Art. 5º. O estágio não estabelece vínculo empregatício entre o estudante e a parte concedente do estágio.

Art. 6º - O estágio não obrigatório deve obedecer, além da legislação vigente, ao Estatuto da UFMT, às Normas Gerais da Graduação da UFMT, à Resolução CONSEPE n.º 134, de 07 de junho de 2021, a este Regulamento e aos critérios estabelecidos pelo curso de graduação em Inteligência Artificial por meio de decisões complementares.

CAPÍTULO III
DA ORGANIZAÇÃO E DA CLASSIFICAÇÃO

Art. 7º - Para organizar, orientar e supervisionar os assuntos referentes aos estágios será designado o professor responsável por estágios do curso.

Art. 8º - A responsabilidade por estágios do curso será de um docente membro titular do Colegiado de Curso, denominado professor responsável por estágios do curso.

§ 1º - O professor responsável por estágios do curso será escolhido por votação do Colegiado de Curso.

§ 2º - O membro escolhido como professor responsável por estágios do curso assumirá a responsabilidade pelos estágios do curso durante o seu mandato no Colegiado de Curso.

Art. 9º - Os estágios devem ser realizados por concessão de pessoas jurídicas de direito privado, de órgãos da Administração Pública direta, autárquica e fundacional de quaisquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios, bem como profissional liberal de nível superior devidamente registrado em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional:

Art. 10 – A própria UFMT poderá tornar-se parte concedente de estágio a estudantes de seus cursos de graduação ou de outras instituições de ensino, desde que os setores onde se realizarão os estágios apresentem condições para o pleno desenvolvimento acadêmico do estudante, de acordo com o projeto pedagógico.

Art. 11 - O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Inteligência Artificial não é obrigatório.

Art. 12 - O Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório é uma atividade curricular desenvolvida pelo discente, de caráter opcional, que visa proporcionar a complementação do ensino e da aprendizagem, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico, científico e de relacionamento humano, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

Art. 13 - Para cada estagiário haverá um professor orientador indicado pelo professor responsável por estágios do curso.

Art. 14 - Para cada estagiário haverá um supervisor externo à UFMT indicado pela parte concedente do estágio.

Art. 15 - Todo candidato a estágio deverá apresentar, antes do início das atividades de estágio, um plano de atividades a ser aprovado pelo professor responsável por estágios do curso.

Art. 16 - Todo candidato a estágio não obrigatório deverá assinar, juntamente com a parte cedente e a Universidade, por meio do seu representante legal, termo de compromisso, antes do início das atividades de estágio, onde deve haver comprovação da contratação de seguro contra acidentes pessoais pela concedente em favor do candidato.

Art. 17 - São requisitos indispensáveis para a formalização e início de atividades de estágio os documentos “termo de compromisso” e “plano de atividades” em quatro vias.

§ 1º - O termo de compromisso deve ser assinado pelo representante legal da parte concedente, pelo estudante e pela Universidade, através do seu representante legal.

§ 2º - O plano de atividades deve ser assinado pelo estudante, pelo supervisor de estágio da parte concedente, e pelo professor orientador do estágio ou pelo professor responsável por estágios do curso.

§ 3º - Os documentos impressos poderão ser substituídos por versão eletrônica caso seja possível.

Art. 18 - O estágio é considerado concluído após cumpridos todos os requisitos de tempo e atividades conforme o plano de trabalho de estágio, incluindo a entrega do relatório final de estágio.

SEÇÃO I

DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 19 - O Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório integra a proposta pedagógica do Curso de Inteligência Artificial e é compreendido como elemento da formação profissional, podendo ser realizado a partir do primeiro semestre letivo, desde que o discente esteja regularmente matriculado e frequentando as aulas.

Art. 20 - A jornada do Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório deve sempre ser compatível com a jornada de aulas do discente, observando que a carga horária do estágio não poderá exceder a 6 (seis) horas diárias, perfazendo o total de 30 (trinta) horas semanais.

Art. 21 - O Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório caracteriza-se como atividade curricular opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, à formação profissional dos estudantes e tem por objetivos, além dos previstos na legislação e regulamentação vigente, os seguintes:

I - Proporcionar aos estudantes a inserção em empresas, órgãos ou instituições para a vivência da realidade profissional;

II - Oportunizar aos estudantes uma leitura da realidade que possibilite a correlação dos conteúdos vistos nas atividades acadêmicas do curso com a prática profissional.

Art. 22 - O Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório poderá ser realizado em áreas afins aquelas compreendidas pelo curso.

Art. 23 - Para serem consideradas como unidades concedentes de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório, as instituições públicas ou privadas devem, previamente, atender às disposições legais e ter condições para:

I - Planejar e executar as atividades de estágio;

II - Controlar a frequência e avaliar as atividades de estágio;

III - Promover a efetiva vivência profissional aos estagiários;

IV - Aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelos estudantes no Curso.

Art. 24 - O estagiário, no Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório, deverá ser remunerado conforme a legislação vigente.

Art. 25 - Todo candidato ao Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório deverá assinar, juntamente com a parte cedente e a Universidade, por meio do

seu representante legal, termo de compromisso, antes do início das atividades de estágio, onde deve haver comprovação da contratação de seguro contra acidentes pessoais em favor do candidato.

Art. 26 - Ao final do Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório, o estagiário deverá encaminhar o relatório de atividades ao professor responsável por estágios do curso para avaliação, validação e registro da realização do estágio.

CAPÍTULO IV
AGENTES

SEÇÃO I
DOS ESTAGIÁRIOS

Art. 27 - As atividades de estágio supervisionado terão os seus inícios de acordo com o artigo 20º deste regulamento.

Art. 28 - São condições para que o estudante possa realizar o Estágio Curricular Supervisionado:

I – Estar regularmente matriculado e frequente em curso de graduação da UFMT;

II – Atender à legislação vigente, estas diretrizes e às normas complementares de estágio do curso de graduação;

III – Observar os procedimentos relativos à sua formalização, especialmente as assinaturas do plano de atividade e do termo de compromisso de estágio.

Art. 29 - Caberá aos estudantes do Estágio Supervisionado não obrigatório:

I – Escolher o local do estágio;

II – Participar das atividades de orientação do estágio;

III – Observar sempre os regulamentos da parte concedente;

IV – Redigir, juntamente com o supervisor de estágio, seu plano de atividades;

V – Após deferimento do plano de atividades, entregar uma das vias ao supervisor de estágios do curso, e outra à parte concedente, fazendo o mesmo com o termo de compromisso de estágio assinado por todas as partes e guardando uma cópia para si;

VI – Desenvolver o trabalho previsto no plano de atividades, conforme o cronograma estabelecido;

VII – enviar, em tempo hábil, os documentos solicitados pela parte concedente;

VIII – zelar pelo nome da parte concedente e da UFMT;

IX – Manter um clima harmonioso com a equipe de trabalho no âmbito da parte concedente e da UFMT;

X – Quando necessário ou quando solicitado, dirigir-se ao seu professor orientador de estágio, mantendo sempre uma conduta condizente com sua formação profissional;

XI – Elaborar o relatório de atividades de estágio;

XII – Encaminhar, via processo SEI, o relatório de atividades de estágio para o supervisor de estágios do curso, após a assinatura do professor orientador e do supervisor externo;

XIII – Encaminhar, via processo SEI, ao supervisor de estágios do curso, o relatório final de atividades de estágio, apresentando sugestões que contribuam para o aprimoramento das atividades formativas e atendendo, ainda, às normas complementares do curso.

XIV - Encaminhar, à instituição de ensino e à empresa/instituição concedente, uma via do presente termo assinado por todas as partes;

XV - Informar, qualquer alteração na sua situação escolar, tais como o abandono, a transferência do curso, trancamento da matrícula e alterações cadastrais gerais;

XVI - Obedecer às normas internas da empresa/instituição concedente;

XVII - Manter confidencial e não divulgar a quaisquer terceiros as Informações Confidenciais, sem a prévia autorização por escrito da empresa/instituição concedente;

XVIII - Apresentar os documentos comprobatórios da regularidade da sua situação escolar, sempre que solicitado pelas partes;

XIX - Atualizar os dados cadastrais e escolares junto à concedente.

SEÇÃO II
DOS PROFESSORES ORIENTADORES

Art. 30 - Pode ser professor orientador de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório, o professor de carreira do magistério superior da UFMT.

Art. 31 - São atribuições dos Professores Orientadores do Estágio Supervisionado não obrigatório:

I – Orientar o estudante, juntamente com o supervisor externo da parte concedente, na elaboração do plano de atividades e acompanhar sua execução;

II – Aprovar previamente a realização do estágio por meio do deferimento do plano de atividades;

III – Manter contatos com o supervisor externo da parte concedente e com o supervisor de estágios do curso para acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário;

IV – Acompanhar, receber e avaliar os relatórios de atividades de estágio, apresentando sugestões que contribuam para o aprimoramento do estudante e dando o direcionamento que as decisões complementares de estágio do Colegiado de Curso definirem;

V – Elaborar e encaminhar ao professor responsável por estágios do curso um parecer sobre o relatório final de estágio, indicando sua aprovação ou reprovação.

SEÇÃO III
DA RESPONSABILIDADE PELOS ESTÁGIOS DO CURSO

Art. 32 - Pode ser professor responsável pelo estágio do curso de Inteligência Artificial, o professor de carreira do magistério superior da UFMT que faz parte do Colegiado do Curso.

Art. 33 - Compete ao docente que exerce a responsabilidade pelos estágios do curso:

I – Orientar, previamente ao início do estágio, o estudante quanto:

a) à formalização do estágio;

b) às leis e normas de estágio da UFMT e do curso de graduação;

c) às obrigações da parte concedente;

d) aos seus direitos e deveres junto à parte concedente e junto à UFMT; e

e) à ética profissional.

II – Aprovar, previamente ao início das atividades de estágio não obrigatório, a realização do mesmo, por meio do deferimento do plano de atividades e assinatura do termo de compromisso;

III – Supervisionar, receber, emitir e encaminhar a documentação dos processos de estágios;

IV – Convocar os estudantes, sempre que houver necessidade, a fim de esclarecer ou solucionar problemas atinentes ao estágio;

V – Esclarecer professores orientadores, estudantes e supervisores de estágio da concedente quanto à necessidade de apresentação do plano de atividades e do relatório de atividades de estágio;

VI – Organizar e manter atualizado, permanentemente, o cadastro das atividades de estágios referente ao seu curso;

VII – Avaliar o relatório final de estágio e o parecer final do orientador, estabelecendo sua aprovação ou reprovação;

VIII – Submeter ao Coordenador de Curso a avaliação final de cada estágio;

IX – Manter comunicação com o Coordenador de Curso para encaminhamento dos procedimentos relativos ao estágio.

SEÇÃO IV
DA SUPERVISÃO EXTERNA

Art. 34 - São atribuições do Supervisor Externo (concedente):

I – Auxiliar o estudante na elaboração do plano de atividades e acompanhar sua execução;

II – Manter contato com o professor responsável por estágios do curso e com o professor orientador de estágio;

III – Oferecer ao estudante a oportunidade de vivenciar situações de aprendizagem que permitam uma visão real da profissão;

IV – Avaliar o desempenho do estagiário durante execução das atividades, apresentando relatório avaliativo à UFMT, quando solicitado; e

V – Observar a legislação e os regulamentos da UFMT relativos a estágios.

Parágrafo único - No caso de a própria UFMT ser a parte concedente, o supervisor de estágio da concedente pode acumular a atribuição de orientador de estágio, caso seja docente da UFMT.

SEÇÃO V
DAS INSTITUIÇÕES CONCEDENTES

Art. 35 - São atribuições das Instituições Concedentes:

I - Celebrar o Termo de Compromisso junto a Faculdade de Ciência e Tecnologia, de acordo com o modelo da Universidade Federal de Mato Grosso.

II - Oferecer ao estagiário, instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional, cultural e compatíveis com o respectivo curso de formação;

III - Nos períodos de avaliação acadêmica, informados previamente pelo estagiário ou instituição de ensino, reduzir a jornada de estágio para garantir o bom desempenho do estudante;

IV - Proporcionar à Instituição de Ensino, o relatório individual de atividades, devidamente assinado pelo supervisor de estágio da concedente, com vista obrigatória do estagiário;

V - Por ocasião de desligamento do estagiário, entregar termo do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

VI - Em caso de Rescisão do presente termo, informar imediatamente à Instituição de Ensino para as devidas providências;

VII - Manter, à disposição da fiscalização, documentos que comprovem a relação de estágio;

VIII - Garantir que as atividades de estágio iniciarão somente após a celebração deste termo, devidamente assinado pelas partes envolvidas;

IX - Indicar funcionário de seu quadro de pessoal com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientá-lo e supervisioná-lo no desenvolvimento das atividades de estágio;

X - Requerer, sempre que julgar necessário, documentos que comprovem a regularidade escolar, condição determinante para a realização do estágio;

XI – Contratar às suas expensas seguro contra acidentes pessoais para o estagiário.

SEÇÃO VI
DO COLEGIADO DE CURSO

Art. 36 - Ao Colegiado de Curso cabem as deliberações, respeitando os limites legais e regulamentares, sobre quaisquer questões omissas neste regulamento.

CAPÍTULO V
DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

SEÇÃO I
AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 37 – Ao final do Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório, o estagiário deverá encaminhar o relatório de atividades, via processo SEI, à Coordenação de Estágios do curso para avaliação, validação e registro da realização do estágio.

§ 1º - O relatório de atividades deverá ser assinado pelo supervisor externo, da concedente, e pelo orientador de estágio.

§ 2º - O professor responsável por estágios do curso será responsável pela avaliação e aprovação do relatório, que deverá ser arquivado no SEI para fins de registro.

CAPÍTULO VI
DOS PRAZOS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 38 - O acadêmico poderá solicitar uma vigência máxima de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório de dois semestres letivos

consecutivos por processo. A duração do Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório, na mesma Unidade Concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos.

CAPÍTULO VII
DOS ACORDOS DE COOPERAÇÃO, TERMOS DE COMPROMISSOS E CONTRATOS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIOS

Art. 39 – É facultado à UFMT celebrar com entes públicos e privados convênios de concessão de estágio.

Art. 40 – A intermediação para captação de partes concedentes é de responsabilidade do professor responsável por estágios do curso.

Art. 41 – Os acordos de cooperação, termos de compromissos e contratos de estágios supervisionados não obrigatórios são estabelecidos pela PROEG e estão disponibilizados no endereço eletrônico https://www.ufmt.br/pro-reitoria/proeg/pagina/estagio-na-graduacao/6498.

CAPÍTULO VIII
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 42 - O presente Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Art. 43 - Casos omissos e especiais, não previstos neste documento, devem ser previamente comunicados pelo acadêmico ao Professor Orientador de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório, cabendo-lhe comunicar ao professor responsável por estágios do curso, antes da tomada de qualquer tipo de decisão. E se for necessário, encaminhar ao Colegiado de Curso sob penalidade de responsabilidade.

ANEXOS DA RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 134/2021

ANEXO III

(UFMT CONCEDENTE)

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

(INSTRUMENTO JURÍDICO QUE TRATA A LEI 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008)

Em ____ de _____ de ____, na cidade _____neste ato, as partes a seguir nomeadas:

SETOR CONCEDENTE

Razão Social: Fundação Universidade Federal de Mato Grosso Campus:

Endereço: Av. Fernando Corrêa da Costa nº 2367. Cidade Universitária "Gabriel Novis Neves"

Bairro: Boa Esperança Cidade: Cuiabá UF: MT CEP: 78060-900

CNPJ: 33.004.540/0001-00

Setor:

Representada por: Cargo:

Supervisor(a) do Estágio: Cargo/setor:

INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Razão Social: Fundação Universidade Federal de Mato Grosso

Neste ato representada por: Reitor/a

CNPJ: 33.004.540/0001-00

Endereço: Av. Fernando Corrêa da Costa nº 2367. Cidade Universitária "Gabriel Novis Neves"

Bairro: Boa Esperança Cidade: Cuiabá UF: MT CEP: 78060-900

Curso:

Coord. Estágios/Responsável:

ESTUDANTE/ESTAGIÁRIO

Nome:
Endereço: Bairro:
Cidade: UF: CEP:
Fone: e-mail:
Regularmente Matriculado: sim( ) não( ) Curso:
Semestre/ano do Curso:
RGA/Matrícula:
CPF: RG: Data Nascimento:___/___/___

Celebram entre si este TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO, convencionando as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA 1ª - Este termo tem por objetivo formalizar e particularizar a relação jurídica especial existente entre o ESTAGIÁRIO, EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE e INSTITUIÇÃO DE ENSINO, caracterizando a não vinculação empregatícia.

CLÁUSULA 2ª - O estágio curricular **NÃO OBRIGATÓRIO** dos acadêmicos atende ao Projeto Pedagógico do curso, conforme seu regulamento nos termos da Lei n.º 11.788/08.

CLÁUSULA 3ª - Ficam compromissadas entre as partes as seguintes condições básicas para a realização do estágio:

Vigência de: ____/____/_____ até ____/____/_____;
Horário de estágio: das ____:____ as ____:____ e das ____:____ as ____:____;
Carga Horária semanal: _____;
Bolsa-Auxílio: R$_____,

O **PLANO DE ATIVIDADES** a ser desenvolvido pelo ESTAGIÁRIO, em caráter subsidiário e complementar com o Convênio Básico da Profissão ao qual o curso refere constitui-se de:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Coordenador(a) de Ensino do Curso: _____

CLÁUSULA 4ª – Cabe à INSTITUIÇÃO DE ENSINO:

A COORDENAÇÃO DO CURSO:

Aprovar, acompanhar e avaliar o estágio, visando à complementação do ensino e da aprendizagem, conforme proposta pedagógica do curso;

Indicar professor orientador, na área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

Avaliar e aprovar Plano de Atividades, conforme competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular;

Informar à CONCEDENTE do estágio as datas das avaliações acadêmicas, no início do seu período letivo;

Disponibilizar cópia do termo de compromisso ao estudante;

CLÁUSULA 5ª - Cabe ao setor/UFMT CONCEDENTE:

Oferecer ao ESTAGIÁRIO, instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional, cultural e compatíveis com o respectivo curso de formação;

Garantir cobertura do Seguro Contra Acidentes Pessoais ao ESTAGIÁRIO, na vigência do presente Termo, pela APÓLICE DE SEGURO ACIDENTES PESSOAIS COLETIVO Nº , EMPRESA , com vigência até / / ;

Concessão de auxílio transporte e recesso remunerado, no caso de estágio não-obrigatório nos termos dos artigos 12 e 13 da Lei 11.788/2008;

Nos períodos de avaliação acadêmica, informados previamente pelo ESTAGIÁRIO ou INSTITUIÇÃO DE ENSINO, reduzir a jornada de estágio para garantir o bom desempenho do estudante;

Proporcionar à Instituição de Ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório individual de atividades, devidamente assinado pelo Supervisor de estágio, com vista obrigatória do estagiário;

Por ocasião de desligamento do estagiário, entregar termo do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

Em caso de Rescisão do presente termo, informar imediatamente à instituição de ensino para as devidas providências;

Manter, à disposição da fiscalização, documentos que comprovem a relação de estágio;

Garantir que as atividades de estágio iniciarão somente após a celebração deste termo, devidamente assinado pelas partes envolvidas;

Indicar funcionário de seu quadro de pessoal com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientá-lo e supervisioná-lo no desenvolvimento das atividades de estágio;

Requerer, sempre que julgar necessário, documentos que comprovem a regularidade escolar, condição determinante para a realização do estágio.

CLÁUSULA 6ª - Cabe ao ESTAGIÁRIO:

Cumprir a programação estabelecida para seu ESTÁGIO;

Obedecer às normas internas da EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE;

Manter confidencial e não divulgar a quaisquer terceiros as Informações Confidenciais, sem a prévia autorização por escrito da EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE;

Apresentar os documentos comprobatórios da regularidade da sua situação escolar, sempre que solicitado pelas partes;

Atualizar dados cadastrais e escolares junto à CONCEDENTE;

Informar, qualquer alteração na sua situação escolar, tais como o abandono, a transferência do curso, trancamento da matrícula e alterações cadastrais gerais;

Encaminhar, à INSTITUIÇÃO DE ENSINO e à EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE, uma via do presente termo assinado por todas as partes;
Comprometer-se a preencher, relatório de atividades, com periodicidade mínima de seis meses ou quando solicitado;

CLÁUSULA 7ª – O presente instrumento e o Plano de Atividades de Estágio serão alterados ou prorrogados através de TERMOS ADITIVOS;
E por estarem de inteiro e comum acordo com as condições e diretrizes do TERMO DE CONVÊNIO, do decorrente TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO e do PLANO DE ATIVIDADES as partes assinam em 3 (três) vias de igual teor.

_____	_____
EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE (carimbo e assinatura)	INSTITUIÇÃO DE ENSINO/Coordenação do Curso (carimbo e assinatura)
_____	**_____**
ESTAGIÁRIO	**PROFESSOR ORIENTADOR DE ESTÁGIO**

_____
REPRESENTANTE LEGAL
(estudante menor)
RG:

ANEXO V
(CONCEDENTE EXTERNO)

COMPROMISSO DE ESTÁGIO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

(INSTRUMENTO JURÍDICO QUE TRATA A LEI 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008)

Em ____ de _____ de ____, na cidade _____neste ato, as partes a seguir nomeadas:

EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

Razão Social:

Endereço: Bairro:

Cidade: UF: CEP:

CNPJ:

Representada por: Cargo:

Supervisor(a) do Estágio: Cargo/setor:

INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Razão Social: Fundação Universidade Federal de Mato Grosso

Neste ato representada por: Reitor/a

CNPJ: 33.004.540/0001-00

Endereço: Av. Fernando Corrêa da Costa nº 2367. Cidade Universitária "Gabriel Novis Neves"

Bairro: Boa esperança Cidade: Cuiabá UF: MT CEP: 78060-900

Instituto/Faculdade:

Coord. Estágios/Responsável:

ESTUDANTE/ESTAGIÁRIO

Nome:

Endereço: Bairro:

Cidade: UF: CEP:

Fone: e-mail:

Regularmente Matriculado: sim ( ) não( ) Curso:

Semestre/ano do Curso:

RGA/Matrícula:

CPF RG: Data Nascimento:___/___/___

Celebram entre si este TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO, convencionando as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA 1ª - Este termo tem por objetivo formalizar e particularizar a relação jurídica especial existente entre o ESTAGIÁRIO, EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE e INSTITUIÇÃO DE ENSINO, caracterizando a não vinculação empregatícia.

CLÁUSULA 2ª - O estágio curricular **NÃO OBRIGATÓRIO** dos acadêmicos atende ao Projeto Pedagógico do curso, conforme seu regulamento nos termos da Lei n.º 11.788/08.

CLÁUSULA 3ª - Ficam compromissadas entre as partes as seguintes condições básicas para a realização do estágio:

Vigência de: ____/____/_____ até ____/____/_____;

Horário de estágio: das ____:____ as ____:____ e das ____:____ as ____:____;

Carga Horária semanal: _____;

Bolsa-Auxílio: R$_____,

O **PLANO DE ATIVIDADES** a ser desenvolvido pelo ESTAGIÁRIO, em caráter subsidiário e complementar com o Convênio Básico da Profissão ao qual o curso refere constitui-se de:

_____

_____

_____

_____

_____

_____
_____
_____

Coordenador(a) de Ensino do Curso: _____

CLÁUSULA 4ª – Cabe à INSTITUIÇÃO DE ENSINO:
A COORDENAÇÃO DO CURSO:

Aprovar, acompanhar e avaliar o estágio, visando à complementação do ensino e da aprendizagem, conforme proposta pedagógica do curso;
Indicar professor orientador, na área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
Avaliar e aprovar Plano de Atividades, conforme competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular;
Informar à CONCEDENTE do estágio as datas das avaliações acadêmicas, no início do seu período letivo;
Disponibilizar cópia do termo de compromisso ao estudante;

CLÁUSULA 5ª - Cabe à EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE:
Oferecer ao ESTAGIÁRIO, instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional, cultural e compatíveis com o respectivo curso de formação;
Garantir ao ESTAGIÁRIO cobertura do Seguro Contra Acidentes Pessoais, na vigência do presente Termo, pela APÓLICE nº ..... – (nome da empresa de seguro), no caso de estágio não-obrigatório;
Concessão de auxílio transporte e recesso remunerado, no caso de estágio não-obrigatório nos termos dos artigos 12 e 13 da Lei 11.788/2008;
Nos períodos de avaliação acadêmica, informados previamente pelo ESTAGIÁRIO ou INSTITUIÇÃO DE ENSINO, reduzir a jornada de estágio para garantir o bom desempenho do estudante;

Proporcionar à Instituição de Ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório individual de atividades, devidamente assinado pelo Supervisor de estágio, com vista obrigatória do estagiário;

Por ocasião de desligamento do estagiário, entregar termo do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

Em caso de Rescisão do presente termo, informar imediatamente à instituição de ensino para as devidas providências;

Manter, à disposição da fiscalização, documentos que comprovem a relação de estágio;

Garantir que as atividades de estágio iniciarão somente após a celebração deste termo, devidamente assinado pelas partes envolvidas;

Indicar funcionário de seu quadro de pessoal com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientá-lo e supervisioná-lo no desenvolvimento das atividades de estágio;

Requerer, sempre que julgar necessário, documentos que comprovem a regularidade escolar, condição determinante para a realização do estágio.

CLÁUSULA 6ª - Cabe ao ESTAGIÁRIO:

Cumprir a programação estabelecida para seu ESTÁGIO;

Obedecer às normas internas da EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE;

Manter confidencial e não divulgar a quaisquer terceiros as Informações Confidenciais, sem a prévia autorização por escrito da EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE;

Apresentar os documentos comprobatórios da regularidade da sua situação escolar, sempre que solicitado pelas partes;

Atualizar dados cadastrais e escolares junto à CONCEDENTE;

Informar, qualquer alteração na sua situação escolar, tais como o abandono, a transferência do curso, trancamento da matrícula e alterações cadastrais gerais;

Encaminhar, à INSTITUIÇÃO DE ENSINO e à EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE, uma via do presente termo assinado por todas as partes;

Comprometer-se a preencher, relatório de atividades, com periodicidade mínima de seis meses ou quando solicitado;

CLÁUSULA 7ª – O presente instrumento e o Plano de Atividades de Estágio serão alterados ou prorrogados através de TERMOS ADITIVOS;

E por estarem de inteiro e comum acordo com as condições e diretrizes do TERMO DE CONVÊNIO, do decorrente TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO e do PLANO DE ATIVIDADES as partes assinam em 3 (três) vias de igual teor.

_____	_____
EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE (carimbo e assinatura)	INSTITUIÇÃO DE ENSINO/Coordenação do Curso (carimbo e assinatura)
_____	**_____**
ESTAGIÁRIO	**PROFESSOR ORIENTADOR DE ESTÁGIO**

_____

REPRESENTANTE LEGAL
(estudante menor)**RG:**

APÊNDICE C – Regulamento das Atividades de Extensão para fins de Creditação (AECs)

REGULAMENTO DAS AÇÕES DE EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CAMPUS DE VÁRZEA GRANDE, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO (UFMT) E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

CAPÍTULO I

DA CONCEPÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 1º A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade.

Art. 2º A Extensão na educação superior brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político-educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Art. 3º São consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas à UFMT e que estejam vinculadas à formação do estudante, que promovam a interação transformadora por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Art. 4º As ações extensionistas deverão estar direcionadas pelas diretrizes que orientam a formulação e implementação das ações de Extensão Universitária, em conformidade com os procedimentos deliberados pela PROCEV/UFMT e suas câmaras de extensão.

Art. 5º A realização de ações de extensão é obrigatória para todos os estudantes do curso, no formato de oferta presencial ou a distância, da UFMT, devendo estar previsto um mínimo de 10% (dez por cento) do total da carga horária estudantil dos cursos de graduação em ações de extensão nos respectivos currículos.

Art. 6º As Atividades de Extensão Curricularizadas – AECs do Curso têm como objetivos específicos:

I – ampliar e consolidar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na formação do estudante promovendo a aplicação dos conhecimentos técnicos, científicos e metodológicos do curso no desenvolvimento de soluções computacionais voltadas a demandas reais da sociedade;

II – aproximar os conhecimentos acadêmicos, científicos, tecnológicos e populares, por meio de ações extensionistas que articulem a Universidade com comunidades, organizações públicas, privadas e do terceiro setor, favorecendo a identificação, análise e resolução de problemas por meio de soluções baseadas em inteligência artificial, ciência de dados, automação, sistemas inteligentes e tecnologias digitais.

III – estimular a formação cidadã, ética, crítica, interdisciplinar e socialmente comprometida dos estudantes, desenvolvendo competências relacionadas à modelagem de problemas, tratamento e análise de dados, desenvolvimento, validação, implantação e avaliação de modelos e sistemas baseados em inteligência artificial, considerando aspectos éticos, acessibilidade, inclusão digital, sustentabilidade e impactos sociais das tecnologias.

IV – fortalecer a política de responsabilidade social da Universidade, incentivando a participação dos estudantes em projetos, programas e ações de extensão que promovam inovação tecnológica, transformação digital, inclusão

social, melhoria de processos e desenvolvimento regional, em consonância com o perfil do egresso do Curso.

CAPÍTULO II

DAS FORMAS DE CREDITAÇÃO DAS AÇÕES DE EXTENSÃO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFMT

Art. 7º As Ações de Extensão para fins de Creditação – AECs desenvolvidas no âmbito dos componentes curriculares Seminários Integradores em IA I, II, III e IV poderão assumir, conforme a natureza da proposta extensionista e em consonância com a Resolução Consepe/UFMT nº 188/2021, os seguintes formatos:

I – programas

II – projetos

III – cursos;

IV – oficinas;

V – eventos;

VI – prestação de serviço.

a) As áreas temáticas e linhas de extensão das AECs serão aquelas trabalhadas em cada componente curricular do Seminário Integrador em IA I, II, III e IV, conforme suas respectivas ementas, objetivos e competências previstas no Plano de Ensino.

b) A definição das áreas temáticas e linhas de extensão vinculadas aos Seminários Integradores deverá assegurar a convergência das AECs com o perfil do egresso do Curso, especialmente no que se refere à capacidade de

identificar, analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e avaliar soluções de software voltadas à resolução de problemas reais da sociedade.

c) O acompanhamento, o registro e a avaliação das AECs ocorrerão no âmbito dos Seminários Integradores em IA I, II, III e IV, sob orientação docente, mediante plano de ação, descrição das atividades desenvolvidas, identificação do público ou comunidade externa envolvida, comprovação da carga horária realizada e demonstração da contribuição da atividade para a formação extensionista e profissional do estudante.

§ 1º As AECs previstas neste PPC deverão estar em consonância com a Política Nacional de Extensão e com a Política de Extensão da UFMT e cadastradas no Sistema de Gestão de Projetos (SIEX) da Pró–reitoria de Cultura, Extensão e Vivência (PROCEV).

§ 2º As modalidades de cursos e eventos só poderão ser creditadas no histórico dos estudantes se estas atividades estiverem integradas aos programas e projetos cadastrados no SIEX.

§ 3º O curso define 44 horas de extensão a cada semestre letivo, que serão realizadas de forma articulada com os componentes curriculares denominados Seminário Integradores em IA I, II, III e IV.

CAPÍTULO III

REGISTRO DOS COMPONENTES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Art. 8º As AECs serão realizadas de forma articulada com os componentes curriculares Seminário Integrador a cada semestre.

§ 1º Os estudantes desenvolverão, preferencialmente, as AECs nos espaços de intervenção do seu município e/ou microrregião de atuação como critério obrigatório ao final de cada componente curricular Seminário Integrador.

Art. 9. Fica vedado contabilizar uma ação de extensão realizada nos Seminário Integradores como AEC simultaneamente com outra atividade curricular do curso.

§ 1º Após o cumprimento da carga horária mínima obrigatória de extensão, correspondente a 10% da carga horária total do curso e executada nos Seminários Integradores, a eventual carga horária excedente de participação discente em outras ações de extensão poderá ser contabilizada como Atividade Complementar – AC, desde que observados os critérios, limites e procedimentos previstos no Regulamento de Atividades Complementares deste PPC, especialmente no item B do Grupo II, sem prejuízo da vedação à sobreposição de créditos.

CAPÍTULO IV

DA AVALIAÇÃO

Art. 10. As Ações de Extensão para fins de Creditação – AECs, desenvolvidas no âmbito do Curso, serão realizadas por meio de propostas de extensão vinculadas aos componentes curriculares Seminários Integradores em IA I, II, III e IV, de modo que cada Seminário Integrador contará com uma proposta de extensão correspondente, articulado à sua ementa, aos seus objetivos e às competências previstas para o componente.

§ 1º Para fins de creditação curricular, as propostas de extensão vinculados aos Seminários Integradores deverão atender aos seguintes requisitos:

I – estar vinculados ao respectivo componente curricular Seminário Integrador em IA I, II, III ou IV, conforme a etapa formativa do curso;

II – possuir registro na Pró-Reitoria de Cultura, Extensão e Vivência – PROCEV, via SIEX, quando exigido pelas normas institucionais;

III – envolver interação com a comunidade externa, assegurando o caráter extensionista da atividade;

IV – estar alinhados à ementa do Seminário Integrador correspondente, ao perfil do egresso do Curso e às competências previstas na matriz curricular.

§ 2º A avaliação da extensão ocorrerá no âmbito do respectivo Seminário Integrador, sendo realizada pelo docente responsável pelo componente curricular, conforme critérios definidos no plano de ensino da disciplina e no projeto de extensão vinculado.

§ 3º A avaliação deverá considerar, entre outros aspectos, a participação discente, o cumprimento da carga horária prevista, a interação com o público ou comunidade externa envolvida, a articulação entre ensino e extensão, a entrega dos produtos ou resultados pactuados e a contribuição da atividade para o desenvolvimento das competências previstas no perfil do egresso.

§ 4º Para fins de acompanhamento e comprovação, poderão ser utilizados instrumentos como plano de ação, relatórios, portfólios, registros de atividades, listas de presença, apresentações, protótipos, sistemas, produtos digitais, registros de atendimento, avaliação da comunidade externa ou outros documentos definidos no plano de ensino do Seminário Integrador e no projeto de extensão correspondente.

§ 5º A aprovação do estudante na carga horária de extensão estará vinculada ao desempenho no respectivo Seminário Integrador, observados os critérios de avaliação estabelecidos no plano de ensino, as normas acadêmicas da UFMT e as diretrizes da curricularização da extensão.

§ 6º As propostas de AECs vinculadas aos Seminários Integradores serão acompanhadas e avaliadas no âmbito do respectivo componente curricular, pelo docente responsável, conforme plano de ensino e critérios definidos para as atividades de extensão curricularizada, devendo sua execução e seus resultados serem submetidos à apreciação e homologação pelo Colegiado de Curso, para fins de acompanhamento institucional, registro e validação da curricularização da extensão.

§ 7º Após aprovação do colegiado, serão encaminhados para a Secretaria de Tecnologia Educacional, afim de registro no sistema acadêmico de gestão da Educação a Distância na UFMT.

§ 8º As AECs, constantes neste PPC do curso de Inteligência Artificial, devem ser frequentemente avaliadas de forma crítica pelo Núcleo Docente Estruturante, e, sempre que necessário, promover mudanças que contemplem a articulação do ensino com a pesquisa, com a formação dos estudantes, com a qualificação dos docentes, com a relação na sociedade e com outras dimensões acadêmicas e institucionais.

§ 9º Anteriormente à sua implementação, as propostas de AEC a serem realizadas no âmbito dos componentes curriculares Seminários Integradores em ES I, II, III e IV deverão ser submetidas à aprovação do Colegiado de Curso, ao qual competirá verificar o atendimento às diretrizes para AEC previstas neste Regulamento, em estrita conformidade com a Resolução Consepe-UFMT nº 188/2021.

CAPÍTULO V

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11. As ações de extensão para fins creditação nos currículos dos cursos deverão ser orientadas por docentes. Os estudantes devem ser os protagonistas na organização, execução e avaliação da ação de extensão.

Art. 12. Casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Curso

APÊNDICE D - Regulamento das Atividades Complementares

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES (AC) DO BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (BIA), MODALIDADE EaD

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - Com objetivo de complementar a formação técnico-científica e humanística dos estudantes, o curso de Bacharelado em Inteligência Artificial vem por meio desse documento regulamentar as Atividades Complementares (AC) na graduação, com a atribuição de créditos (horas) para atividades realizadas por meio de práticas independentes e estudos complementares. Estas atividades devem seguir os seguintes termos:

1. O estudante deverá, obrigatoriamente, comprovar o cumprimento de, no mínimo, 176 horas em atividades complementares que irão complementar o conteúdo curricular regular oferecido pelo curso;
2. A coordenação do curso informará os procedimentos necessários para comprovação das horas complementares;
3. O mérito acadêmico para o estudante e para o curso;
4. O item desta regulamentação em que se enquadra o pedido;
5. O tempo de duração da atividade;
6. O número de horas concedidos;
7. O estudante deve entrar com o pedido de creditação semestralmente ou quando julgar ter completado 176 horas com atividades em no mínimo 2 (duas) categorias constantes no PPC do BIA no prazo máximo de um semestre letivo anterior à integralização do curso, sob pena de não ter seus créditos computados para a exação curricular.

   Parágrafo único: As Atividades Complementares serão desenvolvidas em formato presencial, em consonância com o disposto no art. 11, §1º e

§2º, da Portaria MEC nº 794/2025, observando-se, ainda, as diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 12.456/2025 e suas atualizações.

Art. 2º - Os estudantes podem realizar AC desde o primeiro semestre de matrícula no BIA.

Parágrafo único: o estudante que não completar as horas mínimas previstas neste regimento não integralizará o curso.

Art. 3º - As Atividades Complementares, reconhecidas para efeito de aproveitamento de carga horária, são subdivididas em três categorias:

1. Atividade de Extensão;
2. Atividade de Orientação Acadêmica;
3. Atividades Acadêmicas, Profissionais ou Artísticas.

§ 1º - Consideram-se Atividades de Extensão:

A. Atuação como bolsista ou voluntário em Programas e Projetos de Extensão;
B. Atuação como monitor, palestrante ou organizador em cursos de extensão;
C. Atuação como monitor, palestrante ou organizador em eventos de extensão cujo público-alvo é a comunidade externa;
D. Participação na organização de eventos para a comunidade externa;
E. Participação e ou realização de atividades assistenciais, educativas, esportivas e culturais para a comunidade em geral;
F. Participação em atividades de ONGs ou Instituições que realizem ações, serviços sociais, ambientais, políticos, esportivos e culturais para a comunidade.

§ 2º - Consideram-se Atividades de Orientação Acadêmica:

A. Participação como monitor, tutor ou orientador acadêmico;
B. Participação em projetos ou ações de recepção e acompanhamento;
C. Participação de estudantes estrangeiros em mobilidade internacional;
D. Participação em atividades de orientação acadêmica nas ações institucionais.

§ 3º - Consideram-se Atividades Acadêmicas, Profissionais ou Artísticas:

A. Participação como bolsista ou voluntário em iniciação científica e em pesquisa em geral;
B. Outras atividades acadêmicas, profissionais ou artísticas, definidas pela Coordenação do Curso em conjunto com as equipes pedagógicas aprovadas pelo colegiado de Curso.

Art. 4º - Compete ao Colegiado de Curso, mediante ato complementar, aprovar o quadro de equivalência da carga horária referente às atividades complementares, cuja proposta será previamente elaborada pela Coordenação de Curso, bem como estabelecer as normas e os critérios aplicáveis às atividades desenvolvidas em formato presencial.

Parágrafo único: O ato complementar de que trata o Art 4 deverá ser publicado pelo Colegiado de Curso com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do início das Atividades Complementares.

Art. 5º - O aproveitamento das atividades realizadas como atividade complementar será de responsabilidade do estudante.

Parágrafo primeiro: Para fins de comprovação da presencialidade das Atividades Complementares, serão aceitas evidências devidamente comprovadas, conforme se destaca a seguir:

I – listas de presença;
II – certificados ou declarações emitidas por instituições ou entidades

parceiras;

III – relatórios circunstanciados ou diários de bordo assinados pelo estudante e atestadas pelo professor mediador ou professor responsável;

IV – registros fotográficos, audiovisuais ou digitais;

V – registros em sistemas acadêmicos institucionais;

VI - outros documentos comprobatórios, a serem definidos e exigidos pela Coordenação de Curso, quando a comprovação não se enquadrar nas hipóteses expressamente previstas nos incisos anteriores deste parágrafo.

Art. 6º - Os estudantes que ingressarem no BIA por meio de algum tipo de transferência ficam, também, sujeitos ao cumprimento da carga horária de atividades complementares, podendo solicitar à coordenação do curso o cômputo de parte da carga horária atribuída pela Instituição de origem, desde que estas sejam compatíveis com as atividades estabelecidas neste regulamento.

§ 1º - A carga horária atribuída a disciplinas no curso de BIA em virtude de aproveitamento de estudos de disciplinas na IES de origem não poderá ser computada como horas de AC.

Art. 7º - Ficam estabelecidas como exigência para o aproveitamento das atividades complementares cópias ou originais dos comprovantes oficiais das instituições, pró-reitorias, docentes, dentre outros, assinados pelos respectivos representantes legais ou coordenadores.

Art. 8º - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Curso.

APÊNDICE E – Regulamento de Autoavaliação do Curso

REGULAMENTO DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

Art. 1º. O presente Regulamento tem por objetivo estabelecer parâmetros orientadores e definir um conjunto de atividades relacionadas ao processo de autoavaliação do Curso ofertado no formato a distância, da Faculdade de Ciência e Tecnologia, da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Várzea Grande.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 2º. O processo de autoavaliação do Curso será aplicado a todos os segmentos que constituem a unidade acadêmica: estudantes, egressos, docentes, coordenador(a), diretor(a) e técnico(a)s-administrativo(a)s, conforme Art. 8º. da Resolução CONSEPE-UFMT N.º 415, de 30 de outubro de 2023, e tem como objetivos:

a) Promover a autoavaliação interna do Curso em atendimento aos princípios e procedimentos da avaliação externa promovida pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFMT;

b) Elaborar análises sistemáticas e periódicas acerca da qualidade dos procedimentos acadêmicos relativos à formação dos acadêmicos, levando-se em consideração as diversas dimensões do processo pedagógico para embasar a tomada de decisões das instâncias acadêmico-administrativas pertinentes;

c) Planejar a gestão do curso considerando a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas como insumo para aprimoramento contínuo do planejamento do curso, com previsão da apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica e delineamento de processo autoavaliativo periódico do curso, conforme princípios avaliativos do INEP/MEC.

Art. 3°. O processo de autoavaliação será conduzido pelo NDE, que se encarregará de:

1. Organizar, coordenar e realizar o processo de autoavaliação interna que compreende sua concepção, aplicação e elaboração dos relatórios, a serem avaliados e aprovados pelo Colegiado de Curso e homologados pela Congregação da Unidade Acadêmica;
2. Definir a metodologia e instrumentos de autoavaliação interna procedendo a revisão deles, quando necessário, para aprimoramento do processo e em atendimento às exigências da legislação vigente;
3. Elaborar relatório final do processo de autoavaliação elencando análises qualitativas e quantitativas sobre as dimensões e implicadores pedagógicos avaliativos, com apontamentos propositivos a fim de subsidiar a tomada de decisões pela Unidade Acadêmica com a intenção de promover a melhoria das condições de ensino e aprendizagem.

CAPÍTULO II

DA METODOLOGIA DA AUTOAVALIAÇÃO

Art. 5º. O processo de autoavaliação contemplará minimamente as análises das dimensões determinadas pela Resolução CONSEPE-UFMT n. 415/2023, a saber:

I - Organização Didático-Pedagógica: estrutura e conteúdos curriculares, perfil do egresso, metodologia, avaliação da aprendizagem, estágios, atividades complementares, apoio aos estudantes, gestão do curso, atividades de tutoria EaD, uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades práticas, atividades extensionistas e iniciação científica.

II - Corpo Docente e Tutorial: qualidade do ensino, aulas práticas, aulas teóricas, aulas de campo, planejamento docente, relação teoria-prática, acompanhamento dos estudantes com dificuldades de aprendizagem,

estímulo à produção científica, tanto na perspectiva quantitativa quanto qualitativa, acessibilidade atitudinal e comunicacional, formação continuada e integração com a sociedade.

III - Infraestrutura: instalações da biblioteca, acervo bibliográfico, laboratórios de formação básica e específica, salas de aula, banheiros, acessibilidade física e digital.

Parágrafo Único. Poderão ser definidas e incorporadas outras dimensões ou critérios avaliativos a pedido ou conforme recebimento de demanda interna ou externa, se o NDE e/ou Colegiado de Curso julgarem conjuntamente necessários ao processo de autoavaliação.

Art. 6º. Os instrumentos de autoavaliação e os períodos de autoavaliação serão definidos pelo NDE anualmente, que analisará e definirá as melhores condições e possibilidades de participação da comunidade acadêmica podendo decidir e aplicar concomitantemente os modelos de investigação de forma impressa ou virtual, adequando-os ao público participante a que se destinem, de forma contínua ou com períodos de tempo definidos.

CAPÍTULO III

DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Art. 7º. O processo de sistematização dos dados oriundos da aplicação dos instrumentos de autoavaliação implicará em análises de cunho qualitativo e quantitativo, podendo ser organizados de forma estatística e descritiva na forma de relatório semestral contendo:

I - Introdução - descrição objetiva e geral do processo de autoavaliação e suas finalidades;

II - Contexto da Unidade Acadêmica - dados gerais sobre a unidade acadêmica;

III - Sujeitos participantes da autoavaliação - amostragem e perfil dos participantes;

IV - Resultados - descrição de abordagem quantitativa e qualitativa dos aspectos relevantes identificados;

V - Interpretação dos dados - aspectos relevantes dos resultados, pontos fortes e fracos que os dados evidenciarem;

VI - Reflexões propositivas - apontamentos sobre possibilidades de aperfeiçoamento do processo educativo e o desempenho dos estudantes, conforme previsto na Resolução CONSEPE Nº 415/2023;

VII - Anexos: dados coletados sistematizados em tabelas e/ou gráficos, bem como, quando couber, os instrumentos utilizados na coleta de dados.

Parágrafo Único - O NDE terá o prazo de 60 (sessenta) dias, contados do encerramento da coleta de dados junto à comunidade acadêmica, para elaboração do relatório de autoavaliação e submissão à aprovação do Colegiado de Curso.

CAPÍTULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES E DEVERES

Art. 8º. Compete ao NDE, no que tange ao processo de autoavaliação:

a) Articular-se ao Colegiado do Curso para tornar pública as diretrizes, organização e desenvolvimento dos trabalhos de autoavaliação.
b) Elaborar o cronograma das ações do processo bienal de autoavaliação, bem como das ações contínuas de acompanhamento que se fizerem necessárias.
c) Elaborar, revisar e aplicar os modelos de investigação de avaliação interna.
d) Coletar os insumos e analisar resultados das ações de autoavaliação.
e) Gerar relatórios e divulgar resultados junto ao Colegiado do Curso.

f) Encaminhar ao Colegiado de Curso o relatório final dos resultados do processo de autoavaliação que dependerá de aprovação do Colegiado de Curso e homologação da Congregação da Faculdade para sua validação.
g) Após apreciação e homologação pela Congregação da Faculdade, o relatório periódico do processo de autoavaliação será encaminhado à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), para posterior encaminhamento à Comissão Própria de Avaliação (CPA) e à Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN), nos termos da Resolução CONSEPE-UFMT nº 415/2023.

Art. 9º. Compete ao Colegiado de Curso, no que tange ao processo de autoavaliação:

1. Colaborar com o NDE para o desenvolvimento do processo de autoavaliação;
2. Analisar os relatórios semestrais ou anuais de acordo com as demandas apontadas pelo NDE e encaminhá-las à Congregação da Faculdade de Ciência e Tecnologia para homologação.

Art. 10º. Compete aos Professores e Técnicos da Unidade Acadêmica:

1. Tomar ciência dos resultados das avaliações relativas e efetivar quando necessário, as ações de melhorias sob a supervisão do Colegiado de Curso;
2. Colaborar com a liberação dos acadêmicos, se for necessário, para garantir a participação deles no processo de autoavaliação.

Art. 11º. Compete aos estudantes do Curso, modalidade a distância:

1. Participar do processo de autoavaliação com responsabilidade e compromisso ético;
2. Responder os instrumentos de investigação disponibilizados;
3. Tomar ciência dos resultados da autoavaliação e colaborar para efetivação das possíveis modificações propostas, objetivando o processo de melhoria contínua da formação acadêmica.

CAPÍTULO V
DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO CURSO

Art. 12. Com base na análise dos resultados do processo de autoavaliação, bem como em outros indicadores institucionais, o NDE deverá elaborar plano de melhorias que constituirá o Plano de Desenvolvimento do Curso (PDC), conforme orientações constantes na Instrução Normativa PROPLAN - PRÓ-REITOR(A)-UFMT Nº 5, de 01 de agosto de 2024 e demais Instruções Normativas pertinentes.

Art. 13. O PDC contemplará um plano de ação da gestão acadêmica sobre determinado período de vigência, com objetivo de promover o desenvolvimento e a melhoria da qualidade do ensino de graduação

Art. 14. A elaboração do PDC deverá envolver os segmentos que atuam na unidade acadêmica e considerar, entre outros elementos, o diagnóstico do curso, suas potencialidades e fragilidades, a melhoria dos indicadores de qualidade, a diminuição da retenção, evasão e trancamentos de matrícula, a melhor ocupação de vagas ociosas e a regulação do tempo de integralização do curso pelo estudante.

Art 15. O PDC será elaborado de acordo com metodologia definida na IN PROPLAN - PRÓ-REITOR(A)-UFMT Nº 5/2024, e conterá a seguinte estrutura:

I – Sumário.
II – Apresentação.
III – Plano de ação 5W2H do curso.
IV – Conclusão.

Art. 16. Após ampla discussão no âmbito do curso, o PDC será apreciado pelo Colegiado de Curso e, se aprovado, homologado pela Congregação da Faculdade de Ciência e Tecnologia.

CAPÍTULO VI
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 17. Os resultados do processo de autoavaliação serão de uso exclusivo da gestão institucional, observadas as finalidades previstas na Resolução CONSEPE-UFMT nº 415/2023.

§ 1º. Após aprovação pelo Colegiado de Curso e pela Congregação da Faculdade, o NDE deverá elaborar documento simples e curto, contendo elementos da avaliação do curso para disponibilizar à comunidade externa na página institucional do Curso.

§ 2º. O uso dos resultados do processo de autoavaliação para fins não previstos neste Regulamento e na Resolução CONSEPE-UFMT nº 415/2023 deverá observar os procedimentos administrativos previstos nas normativas vigentes.

Art. 18. Os casos omissos no presente Regulamento de Autoavaliação serão resolvidos pela ação conjunta do NDE e Colegiado de Curso, com homologação final pela Congregação da Faculdade de Ciência e Tecnologia.

APÊNDICE F – Regulamento dos Laboratórios: acesso e uso

REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DO CURSO DE BACHARELADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

CAPÍTULO I

DAS NORMAS DE BOA CONDUTA

Art. 1. As normas de boa conduta nos Laboratórios Didáticos do Curso de Inteligência Artificial devem refletir a boa conduta da vida em sociedade e regidas por códigos que as definem.

Art. 2. É proibido comer, beber, fumar ou praticar quaisquer atos que não sejam compatíveis com as normas de boa conduta dentro dos espaços físicos dos laboratórios.

Art. 3. É recomendado que o uso de celular dentro dos espaços físicos dos laboratórios seja limitado ao aceite da ligação e que o usuário se retire deste espaço físico para conversação.

CAPÍTULO II

DOS USUÁRIOS

Art. 4. Os Laboratórios Didáticos do Curso de Inteligência Artificial são de uso exclusivo para as atividades de Ensino, Pesquisa ou Extensão correlacionadas à formação dos graduandos. Compete ao Colegiado do curso de graduação, com homologação pela Congregação da Faculdade, apreciar e aprovar as solicitações para:

I. Autorizar o uso do laboratório por pessoa ou grupo de pessoas que não se incluam no caput deste artigo.
II. Cessão de empréstimo de laboratórios para atividades acadêmicas dos estudantes e de outros órgãos da UFMT ou de outra instituição.

Art. 5. O usuário é responsável pelo equipamento dentro do horário reservado por ele para uso.

Art. 6. A permanência do usuário no laboratório só será permitida dentro de seu horário de reserva e estando estritamente ligada à observância dos artigos deste Regimento.

CAPÍTULO III

DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

Art. 7. São “atividades acadêmicas” aquelas relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão definidas por normas institucionais e executadas sob a gestão da Coordenação de Curso e da Congregação da Faculdade no que compete a cada um destes colegiados.

Art. 8. É expressamente proibido o uso de equipamentos dos laboratórios para atividades que não sejam acadêmicas.

I - O acesso à Internet será exclusivo para atividades acadêmicas, estando sujeito o usuário às sanções definidas neste Regimento.

CAPÍTULO IV

DO FUNCIONAMENTO

Art. 9. Cabe a Congregação da Faculdade de Ciência e Tecnologia definir o horário de funcionamento regular e excepcional dos laboratórios nos períodos de aulas e de recesso escolar.

Art. 10. Os laboratórios funcionam sob o regime de silêncio para propiciar a concentração dos estudos e o aproveitamento do uso dos recursos.

Art. 11. Fica proibido aos usuários abrir os equipamentos dos laboratórios, desconectar cabos e modificar quaisquer instalações e configurações já definidas.

Art. 12. Enquadram-se ainda nas proibições a modificação e instalação de software (s) sem a devida regulamentação e autorização do Supervisor.

Art. 13. É expressamente proibido ao usuário remover qualquer equipamento ou componente dos laboratórios.

Art. 14. A manutenção dos equipamentos ocorrerá no laboratório onde se encontra ou será removido para a sala de Suporte Técnico somente pelo Técnico de Suporte. Para manutenção geral dos equipamentos o Supervisor comunicará com antecedência de 48 horas aos usuários.

Art. 15. O uso dos equipamentos dos laboratórios será feito mediante reserva antecipada.

Art. 16. A reserva para utilização dos equipamentos nos laboratórios é condicionada ao cadastro de usuários realizado pela secretaria das Coordenações dos Cursos para todos os usuários.

Art. 17. O uso de equipamentos pessoais, de qualquer tipo e tecnologia, pela comunidade acadêmica dentro dos espaços físicos dos laboratórios, pode depender da autorização do Supervisor e sujeita os usuários à observância deste Regulamento.

I. O uso destes equipamentos pessoais dentro dos espaços físicos dos laboratórios didáticos se restringe às atividades descritas neste Regulamento e são de responsabilidade exclusiva do usuário.

Art. 18. Os pertences pessoais, como bolsas, mochilas, maletas e outros devem ser colocados nos armários na entrada dos laboratórios, somente materiais didáticos são permitidos próximos aos equipamentos.

Art. 19. Não será permitido afixar qualquer tipo de comunicação (avisos, folders, cartazes e outros) nas dependências dos laboratórios. Compete ao Direção da Faculdade de Ciência e Tecnologia e/ou aos Coordenadores de curso a definição dos locais e prazos apropriados para esta finalidade conforme Regimento da Faculdade.

CAPÍTULO V

DA RESERVA PARA USO DO LABORATÓRIO

Art. 20. Para efeito de cadastramento nos laboratórios serão considerados os seguintes procedimentos:

I. O discente do curso de graduação deve procurar a Secretaria dos Cursos e preencher um formulário de cadastramento para utilização de laboratórios ou em sistema computacional disponibilizado para esta finalidade.
II. Estudantes de cursos de extensão terão seu cadastramento efetuado mediante a efetivação de sua matrícula no referido curso, e terá validade durante a vigência dele.

Parágrafo Único. Os horários de utilização por parte destes estudantes serão definidos por ocasião do planejamento dos cursos pelos seus instrutores e regulamentados na aprovação do projeto de extensão na Congregação da Faculdade de Ciência e Tecnologia.

Art. 21. As reservas têm caráter personalíssimo e devem ser efetuadas pelos usuários. Quando se tratar de uso para disciplina o professor é o responsável pela reserva.

Art. 22. As utilizações dos Laboratórios obedecerão às seguintes prioridades de uso:

I. Para as disciplinas de Ensino de Graduação que possuam carga horária de prática de laboratório pré-definida, sendo que a reserva prioritária de uso dos laboratórios didáticos será sistematizada pelas Coordenações dos Cursos em conjunto com o Supervisor a cada semestre.
II. Para as demais atividades a reserva dos laboratórios obedecerá à prioridade considerando a finalidade precípua de cada laboratório e serão definidas pelos Coordenadores dos Cursos em conjunto com a Direção da Faculdade, observadas as regras citadas neste Regulamento.

Art. 23. A data da reserva não pode ser superior a 48 (quarenta e oito) horas do dia de sua solicitação e segue os critérios abaixo:

I. Contam-se para efeitos da reserva apenas os horários de funcionamento do laboratório nos períodos letivos.

II. Uma reserva corresponde ao período de 2 (duas) horas, limitado ao máximo de 2 reservas. Sendo o período mínimo de duração da reserva de 1 hora.

III. Vencido o período de reserva e caso não haja reserva para aquele equipamento, o usuário poderá utilizá-lo por mais de um período, mediante reserva, e assim consecutivamente.

IV. As reservas para aulas de laboratório nas disciplinas que possuam carga horária prática deverão ser feitas através de requerimento do professor da disciplina, no começo de cada semestre, aos Coordenadores dos Cursos com 7 (sete) dias de antecedência no mínimo, respeitando sempre o limite máximo de aulas de laboratório que é a carga horária prática correspondente à disciplina.

V. As reservas para cursos de extensão deverão ser feitas com 15 (quinze) dias de antecedência pelo proponente do projeto de extensão aprovado na Congregação da Ciência e Tecnologia.

VI. O usuário pode liberar a reserva antes do final do prazo agendado, devendo comunicar a disponibilidade do equipamento.

Art. 24. Os estudantes do curso de extensão poderão solicitar reserva de horário para utilização dos laboratórios didáticos desde que previsto no projeto de extensão.

Art. 25. O usuário poderá cancelar sua reserva, sem aplicação da penalidade, se o fizer com pelo menos 1 (uma) hora de antecedência, visando disponibilizar para nova reserva.

CAPÍTULO VI

DA SEGURANÇA NO USO DO LABORATÓRIO

Art. 26. Compete ao usuário zelar pela segurança pessoal, dos equipamentos e da estrutura do laboratório em uso.

Art. 27. O comportamento do usuário dos Laboratórios Didáticos deve obedecer às regras de segurança relativas ao uso de equipamentos energizados, sendo

de responsabilidade exclusiva do usuário a observância das normas das instituições regulamentadoras.

- Em caso de dúvida sobre o manuseio de equipamentos, o usuário deve solicitar orientação do professor da disciplina, e se for o caso, o acompanhamento do técnico de laboratório.

CAPÍTULO VII

DAS ATRIBUIÇÕES DOS SUPERVISORES DOS LABORATÓRIOS DIDÁTICOS

Art. 28. Compete aos supervisores o exercício das seguintes atribuições:

I. Gerenciar os laboratórios de acordo com este Regulamento.
II. Gerenciar os recursos computacionais e os recursos humanos envolvidos com o funcionamento dos laboratórios.
III. Relatar as ocorrências, os problemas e necessidades dos Laboratórios aos Coordenadores do Curso de Inteligência Artificial ou a Direção da Faculdade de Ciência e Tecnologia, conforme a ocorrência.
IV. Apresentar ao final de cada semestre letivo o Relatório de Atividades de Supervisão objetivando principalmente a administração do funcionamento dos laboratórios e atualização das instalações para atendimento às disciplinas dos cursos de graduação.

V – Implementar em conjunto com a Coordenação a escala de horários dos técnicos dos laboratórios para assegurar o pleno funcionamento.

VI – Apresentar à Coordenação do Curso às necessidades de aprimorar este Regulamento adequando-o à realidade de uso dos laboratórios e das normas acadêmicas. Compete aos Coordenadores dos cursos aprová-lo no Colegiado de Curso e encaminhar à homologação da Congregação da Faculdade de Ciência e Tecnologia.

Art. 29. Não se enquadram nas atribuições do Supervisor de Laboratórios, da equipe de apoio ou dos atendentes, a responsabilidade pelos dados armazenados em quaisquer mídias dos laboratórios ou das salas dos

professores. Apenas o proprietário dos dados é responsável por assegurar sua existência e sua integridade, mesmo durante os procedimentos de manutenção ou translado dos equipamentos.

CAPÍTULO VIII

DAS ATRIBUIÇÕES DOS TÉCNICOS

Art. 30. Os técnicos têm suas atividades designadas pelo Supervisor dos Laboratórios Didáticos, mas estão administrativamente subordinados à Direção da Faculdade de Ciência e Tecnologia.

Art. 31. Cabe aos técnicos as seguintes atribuições:

I. Garantir a segurança do patrimônio da Faculdade de Ciência e Tecnologia colocado nos laboratórios, permitindo somente a entrada de pessoas autorizadas ao uso dos mesmos.
II. Efetuar reservas de horários dos usuários de acordo com as normas deste Regimento interno.
III. Fiscalizar o cumprimento deste Regimento dos Laboratórios.
IV. Não se ausentar dos laboratórios, sob hipótese alguma, em seu horário de trabalho, cumprindo integralmente o Regimento Interno.
V. Manter um controle dos materiais de utilização nos Laboratórios
VI. Fiscalizar as condições ambientais e higiênicas nos laboratórios.
VII. Observar as condições de funcionamento dos equipamentos dos laboratórios e da sala de Suporte Técnico, repassando ao Supervisor dos Laboratórios as necessidades de manutenção.
VIII. Controlar o uso dos recursos dos laboratórios e as instalações (elétricas, móveis, utensílios, etc.).
IX. Assegurar que os aparelhos de ar-condicionado estejam funcionando adequadamente para manter a temperatura e umidade dos laboratórios em conformidade com as normas técnicas. A manutenção das portas e janelas fechadas quando necessário à segurança e ao condicionamento adequado do ar no ambiente.

X. Operar o sistema de estabilização da energia elétrica dentro dos padrões para pleno funcionamento dos equipamentos.
XI. Zelar pela manutenção do estado de conservação e organização da sala de Suporte Técnico.

CAPÍTULO IX

DAS ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE DE APOIO

Art. 32. As atividades do pessoal de apoio, monitores, bolsistas e estagiários serão determinadas pelas Coordenações de Ensino de Graduação em Ciência e Tecnologia.

Art. 33. O horário de trabalho com eles será definido em conjunto com o Supervisor dos Laboratórios Didáticos visando à compatibilidade com outras atividades acadêmicas e o atendimento da escala de horários.

Art. 34. O horário de funcionamento dos Laboratórios deverá compreender todos os turnos dos cursos ofertados e as atividades designadas para os laboratórios. A presença de monitores e bolsistas para atendimento aos usuários será definida em uma escala de horários em conjunto com as Coordenações dos Cursos.

CAPÍTULO X

DAS INFRAÇÕES E DAS PENALIDADES

Art. 35. A ausência injustificada do usuário no horário reservado acarretará a seguinte penalidade:

I. Após 10 minutos do início da reserva será liberado para uso de novo interessado.

Art. 36. A violação deste Regimento sujeita os usuários às seguintes penalidades:

I. Na primeira ocorrência, o infrator será advertido formalmente.
II. Na segunda ocorrência, o infrator será penalizado com suspensão por 2 (dois) dias úteis de seus direitos de usuário.

III. Na terceira ocorrência, ele será penalizado com suspensão de 7 dias de seus direitos de usuário e anotação apropriada em seu histórico escolar.

Parágrafo único. É facultado ao usuário apelar solicitando revisão da penalidade às Coordenações de Ensino de Graduação dos Cursos.

Art. 37. Os usuários são diretamente responsáveis por qualquer violação das normas da sociedade civil ocorrida durante a utilização dos laboratórios, sendo sujeitos às penalidades previstas na legislação vigente.

CAPÍTULO XI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 38. Este regulamento se aplica a todos os usuários dos Laboratórios Didáticos do Curso de Ciência e Tecnologia indistintamente, ficando o Supervisor de Laboratórios encarregado de registrar a ocorrência e comunicá-la por escrito:

I. Quando o infrator for discente, a comunicação supracitada será feita aos Coordenadores dos Cursos que determinaram as providências a serem tomadas.
II. Quando o usuário infrator for de outra categoria, a comunicação será feita ao Diretor da Faculdade que determinará as providências a serem tomadas.r

Art. 39. A coordenação de curso é responsável por definir a Minuta deste Regulamento, aprová-lo nos Colegiados dos respectivos Cursos e encaminhar ao Diretor da Faculdade para homologação na Congregação.

Art. 40. Os Colegiados dos Cursos são as primeiras instâncias de apelação e julgamento de recursos.

Art. 41. Fica designada a Congregação da Faculdade de Ciência e Tecnologia como órgão para recursos máximos.

APÊNDICE G – Regulamento de Extraordinário Aproveitamento de Estudos

REGULAMENTO DE EXTRAORDINÁRIO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Art. 1º. Estabelecer normas internas complementares relacionadas ao Extraordinário Aproveitamento nos Estudos no âmbito deste curso de formação em segundo ciclo, da Faculdade de Ciência e Tecnologia do Campus de Várzea Grande.

CAPÍTULO 1

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 2º. Considera-se extraordinário aproveitamento de estudos o instrumento de flexibilização curricular, que permite aos estudantes a dispensa de cursar até 06 componentes curriculares dentre os que compõem o currículo do curso do curso.

§ 1º. A avaliação de desempenho do discente, para fins de comprovação, será realizada por meio da banca examinadora especial designada pelo Colegiado do curso.

§ 2º. Não serão objeto de extraordinário aproveitamento nos estudos Trabalho de Conclusão de Curso, Monografia, Estágio Curricular Obrigatório e AECs.

Art. 3º. O discente poderá solicitar a avaliação para o extraordinário aproveitamento de estudos em virtude de conhecimentos/habilidades adquiridos:

I. Em cursos de graduação da UFMT, em cursos de engenharia, de ciências e/ou de tecnologias realizados, inclusive em outra Instituição de Ensino Superior (IES) e de nível técnico-profissionalizante;
II. Em disciplinas de pós-graduação cursadas na UFMT ou em outras IES;
III. A partir de experiências extra escolares, inclusive no mundo do trabalho, para a qual deverá demonstrar seus conhecimentos ante uma banca examinadora especial composta por três professores.

Parágrafo único. A demonstração, por parte do estudante com elevado desempenho intelectual e/ou com altas habilidades, de profundo conhecimento do componente curricular do curso em que esteja matriculado, também será objeto para fim de solicitação de extraordinário aproveitamento de estudos.

Art. 4º. Poderá solicitar o instrumento de extraordinário aproveitamento de estudos o discente que estiver regularmente matriculado no curso e não possuir reprovação na disciplina para a qual solicita avaliação para extraordinário aproveitamento de estudos.

Art. 5º. Para solicitar o extraordinário aproveitamento de estudo, o estudante deve apresentar requerimento ao Colegiado do Curso, por meio de processo protocolado via SEI, em que constem os seguintes documentos:

- Requerimento padrão;
- Histórico Escolar atualizado;
- Curriculum Lattes ou Vitae, se for o caso.

CAPÍTULO II

DA BANCA EXAMINADORA ESPECIAL E AVALIAÇÃO

Art. 6º. A Banca Examinadora Especial será composta por cinco docentes com reconhecida qualificação na área ou área afim, sendo três membros titulares e dois suplentes e será designada pelo Colegiado do curso.

Parágrafo único. O presidente da banca será o professor responsável pela componente curricular objeto da solicitação pelo discente.

Art. 7º. O instrumento para fins de avaliação de desempenho do estudante será por meio de prova escrita de caráter objetiva e subjetiva, devendo atender um mínimo de 75% da ementa.

Art. 8º. Terá comprovado o extraordinário aproveitamento nos estudos o estudante que obtiver como média final na avaliação valor maior ou igual de 7,50, em duas casas decimais.

Parágrafo único. Caso o estudante atinja nota inferior a 7,50, a nota registrada no Histórico Escolar será corrigida por um fator de 0,6667

Art. 9º. Compete à banca examinadora especial:

I. Elaborar o instrumento de avaliação;
II. Aplicar os instrumentos de avaliação de desempenho dos candidatos, atribuindo-lhes nota na escala de 0,00 (zero) a 10,00 (dez inteiros);
III. Lavrar o Relatório de Avaliação de Desempenho com parecer, devendo conter a nota final, submetendo-o, via processo SEI que deu origem ao trâmite, ao Coordenador de curso, para homologação pelo Colegiado de Curso.

CAPÍTULO II

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art.10 - A solicitação do extraordinário aproveitamento nos estudos deverá obedecer aos prazos previstos no Calendário Acadêmico da UFMT.

Art.11 - Este regulamento entra em vigor a partir desta data, revogando-se as disposições em contrário.

Art. 12 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Curso.

APÊNDICE H – Parcerias e convênios necessários ao desenvolvimento do curso

Os acordos de cooperação serão firmados apenas após a aprovação do PPC. A condição para a oferta é o ACT que assegure condições em cada polo.