

RESOLUÇÃO Nº 51, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2025 - CONSEPE/UFNT

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT).

O Egrégio Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe), da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), reunido em sessão extraordinária, no dia 16 de dezembro de 2025, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Engenharia de Software, da Universidade Federal do Norte do Tocantins – UFNT, conforme anexo único a esta Resolução.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, conforme dados do processo nº 23868.004302/2025-19.

NATANIEL DA VERA CRUZ GONÇALVES DE ARAÚJO
Vice-reitor em Exercício da Reitoria



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM
ENGENHARIA DE SOFTWARE**

Anexo único da Resolução nº 51/2025 – Consepe
Aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em 16 de dezembro de 2025.

Araguaína/TO
2025



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

ENGENHARIA DE SOFTWARE

BACHARELADO

ARAGUAÍNA

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Sistemas de Bibliotecas da Universidade Federal do Norte do Tocantins – SIBI/ UFNT

U588p Universidade Federal do Norte do Tocantins

Engenharia de software. UFNT. – Araguaína, TO: 2025.
168p.:

Projeto Pedagógico do Curso – PPC. UFNT.

1. Educação superior - PPC 2. UFNT I. Universidade Federal do
Norte do Tocantins. II Título.

CDD 378

Ficha elaborada pela Bibliotecária: Kátia Guimarães. CRB 2 1034

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL DO CURSO

Centro de oferta de curso: Centro de Ciências Integradas (CCI)

Nome do curso: Engenharia de Software

Modalidade: Bacharelado

Título conferido: Engenheiro de Software (masculino); Engenheira de Software (feminino); Eng. Soft. (abreviado) – Título 121-14-00 no Sistema Confea/Crea

Turno: Vespertino

Carga horária: 3255 horas

Prazo para integralização curricular: Mínima: 4 anos (8 períodos) / Máxima: 7 anos (14 períodos)

Vagas anuais: 80

Semestre de ingresso: 2026.2

Forma de ingresso: Processo Seletivo – Vestibular | Sistema de Seleção Unificada (SiSU) | Processo Seletivo Nota do Enem – PSEENEM | Processo Seletivo – Extravestibular

Implementação do projeto pedagógico: 2026.1

SUMÁRIO

1 CONTEXTO INSTITUCIONAL	1
2 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA	4
2.1 Estudo sobre Demanda Regional para o Curso de Engenharia de Software	6
2.2 Legislação	8
3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	11
3.1 Políticas institucionais no âmbito do curso	11
3.2 Objetivos do curso	13
3.2.1 Objetivo geral	13
3.2.2 Objetivos específicos	13
3.3 Perfil profissional do egresso	14
3.3.1 Representação gráfica do perfil de formação	16
3.4 Estrutura curricular	19
3.5 Conteúdos curriculares	25
Inclusão, sustentabilidade e acessibilidade	27
Diferenciais da formação	28
3.5.1 Atendimento às legislações específicas	28
3.5.2 Flexibilização curricular	30
3.5.3 Objetos de conhecimento	30
3.5.4 Política de Extensão no âmbito do curso	31
3.5.5 Política de sustentabilidade no âmbito do curso	33
3.6 Metodologia	34
3.6.1 Internacionalização	36
3.6.2 Inovação Pedagógica	38
3.6.3 Gestão de Metodologias e Tecnologias Educacionais	39
3.6.4 Ambiente, Materiais e Ferramentas Assistivas	41
3.6.5 Tecnologias Sociais	41
3.6.6 Formação e Capacitação Permanente	42
3.6.7 Atividades de Ensino-Aprendizagem	43
3.7 Avaliação	45
3.7.1 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem	45
3.7.2 Gestão da avaliação externa e autoavaliação do curso	46
3.8 Estágio curricular supervisionado	47
3.9 Atividades complementares	49
3.10 Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)	49
3.11 Política de apoio ao discente no âmbito do curso	50
3.12 Políticas de inclusão e acessibilidade	51
3.13 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem	53

3.14 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	54
4 CORPO DOCENTE E TUTORIAL	57
4.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE	57
4.2 Atuação do coordenador	57
4.3 Regime de trabalho do coordenador de curso	58
4.4 Corpo docente: titulação, regime de trabalho, atuação e experiências profissionais	59
4.5 Atuação do colegiado de curso ou equivalente	60
5 INFRAESTRUTURA	62
5.1 Sala de direção do Câmpus	62
5.2 Espaço de trabalho para Coordenador e para docentes	62
5.3 Sala de aula	62
5.4 Instalações administrativas	62
5.5 Estacionamento	62
5.6 Acessibilidade	63
5.7 Equipamentos de informática, tecnológicos e audiovisuais	63
5.8 Biblioteca	64
5.1 Espaço de trabalho para o coordenador	64
5.2 Acesso dos alunos a equipamentos de informática	65
5.3 Laboratórios didáticos de formação específica	66
5.4 Demais infraestrutura implicadas no funcionamento do curso	68
EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS	70
Disciplinas obrigatórias	70
1º Período	70
2º Período	75
3º Período	80
4º Período	86
5º Período	92
6º Período	98
7º Período	104
8º Período	110
1.1 Disciplinas optativas	114
REFERÊNCIAS	130
APÊNDICE A - REGIMENTO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS (UFNT)	133
APÊNDICE B - REGIMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS (UFNT)	139
APÊNDICE C - NORMATIVA INTERNA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	145
APÊNDICE D: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	151

APÊNDICE E - REGIMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE	158
ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	163
ANEXO B - PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	164
ANEXO C - DECLARAÇÃO DE AUTORIA	165
ANEXO D - FORMULÁRIO PARA MUDANÇA DE ORIENTADOR	166
ANEXO E - FICHA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	166

1 CONTEXTO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) é fruto de anos de mobilização dos movimentos de base da universidade (professores, técnicos e estudantes) e da sociedade de Araguaína e Tocantinópolis. Sua criação chegou como proposta ao Congresso Nacional em 2016 e tramitou nas comissões legislativas até a sanção presidencial por meio da Lei nº 13.856, de 08 de julho de 2019. A partir desse momento, tornamo-nos uma das mais novas universidades federais do país, compondo o grupo de instituições recém-formadas, denominadas “supernovas”.

Em julho de 2020, a UFNT iniciou efetivamente o período de transição no qual os campi de Araguaína e Tocantinópolis da Universidade Federal do Tocantins (UFT) foram desmembrados, passando a compor a estrutura da universidade norte tocantinense. Além de abarcar esses campi, pela Lei que a institui, a UFNT deverá criar mais 2 (duas) unidades nos municípios de Guaraí e Xambioá.

Na sua estrutura, a UFNT alterou, conceitualmente, os antigos campi em Centros Acadêmicos, definindo-os por área de formação. A atual organização educacional da Instituição comporta a oferta de 26 (vinte e seis) cursos de graduação e 11 (onze) cursos de pós-graduação stricto sensu. Sendo 11 (onze) mestrados e 3 (três) doutorados. Seguem os quadros com as distribuições das graduações e pós-graduações:

Cursos de graduação	
Centro	Curso
Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) de Araguaína	Enfermagem (Bacharelado) Medicina (Bacharelado)
Centro de Ciências Agrárias (CCA) de Araguaína	Agronomia (Bacharelado) Medicina Veterinária (Bacharelado) Zootecnia (Bacharelado)
Centro de Ciências Integradas (CCI) de Araguaína	Ciências Biológicas (Licenciatura) Educação Especial Inclusiva (PARFOR) (Licenciatura) Engenharia Biomédica (Bacharelado) Física (Licenciatura) Geografia (Licenciatura) Gestão de Turismo (Tecnológico) História (Licenciatura) Letras / Inglês (Licenciatura) Letras / Português (Licenciatura) Licenciatura Intercultural Indígena em Matemática e Ciências da Natureza (PARFOR) (Licenciatura) Logística (Bacharelado) Logística (Tecnológico) Matemática (Licenciatura)

	Pedagogia (CCI) Química (Licenciatura)
Centro de Educação, Humanidades e Saúde (CEHS) de Tocantinópolis	Direito (Bacharelado) Ciências Sociais (Licenciatura) Educação do Campo - Linguagens e Códigos: Artes (Artes Visuais, Artes Cênicas e Música) (Licenciatura) Educação Física (Licenciatura) Pedagogia (Licenciatura) Pedagogia Intercultural Indígena (PARFOR) (Licenciatura)

Cursos de pós-graduação stricto sensu		
Ordem	Curso	Nível
1	Programa de Pós-Graduação em Linguística e Literatura (PPLIT)	Mestrado e doutorado
2	Programa de Pós-Graduação em Zootecnia Tropical (PPGIZT)	Mestrado e doutorado integrado em rede com a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Parauapebas/PA
3	Programa de Pós-Graduação em Cultura e Território (PPGCULT)	Mestrado e doutorado
4	Programa de Pós-Graduação em Demandas Regionais (PPGDIRE)	Mestrado
5	Programa de Pós-Graduação em Ciências da Matemática (PPGCim)	Mestrado
6	Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária e Saúde Pública (PPGSaspt)	Mestrado
7	Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS)	Mestrado profissional
8	Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF)	Mestrado profissional
9	Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT)	Mestrado profissional
10	Mestrado Profissional em Ensino de História (PROFHISTÓRIA)	Mestrado profissional
11	Mestrado em Geografia - (PPGeo)	Mestrado

A nova universidade contempla uma proposta de ensino voltada para a busca de uma formação profissional com sólido conhecimento teórico e com segurança e compromisso para as práticas sociais. Para isso, a UFNT pauta-se pela sua inserção nos contextos local, regional, nacional e internacional, promovendo o desenvolvimento humano, cultural e tecnológico, a partir da Visão de Futuro, da Missão e dos Valores, assim estabelecidos:

Visão de futuro: ser uma universidade capaz de identificar e responder às principais demandas sociais da região Centro-Norte do Tocantins e entorno, parte da Amazônia Legal;

Missão: formar cidadãos responsáveis e profissionais competentes na produção de conhecimentos para um desenvolvimento regional sustentável;

Valores: compromisso e excelência, diálogo e cooperação, gestão participativa e transparente; respeito à diversidade socioambiental; ética e moralidade no trato com as questões e recursos públicos.

Por isso, a nova universidade tem buscado construir sua própria história a partir da valorização das características regionais, das demandas da diversidade e do respeito à biodiversidade da Amazônia Legal característica do norte tocantinense. Isso se materializa em seus planejamentos: a) em seu Plano Estratégico (PE UFNT 2023-2030) (Cf.: [link](#)), a Instituição se pautou nos contextos histórico e social de suas unidades, apreciando os aspectos geográficos, ambientais, políticos, culturais, sociais, econômicos e setoriais; b) em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI UFNT 2023-2027) (Cf.: [link](#)), ela objetiva consolidar sua implantação e identificar as dificuldades e potencialidades regionais de modo a orientar o planejamento institucional, afirmando a complexidade dos desafios a serem enfrentados para o desenvolvimento da região norte do Tocantins e entorno.

Com 314 docentes e 240 técnicos-administrativos em educação, sendo uma instituição pública federal de ensino superior vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e destinada à promoção do ensino, da pesquisa e da extensão, a UFNT representa uma grande conquista para o povo do norte tocantinense, bem como para os estados vizinhos, que a tem como um polo de oferta educacional para suas cidades.

O curso de Engenharia de Software, da Universidade Federal do Norte do Tocantins, estará vinculado ao departamento do qual o curso de Licenciatura em Matemática fará parte.

2 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do curso de Engenharia de Software apresenta a estrutura acadêmica e metodológica que define a formação de futuros engenheiros de software. O documento detalha os princípios norteadores, como as Diretrizes Curriculares Nacionais e as demandas do mercado de trabalho, visando preparar profissionais capazes de projetar, desenvolver e gerenciar sistemas de software. O PPC descreve os objetivos do curso, o perfil do egresso, a grade curricular, e as metodologias de ensino-aprendizagem, alinhadas ao desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais.

Conforme Parecer CNE/CES nº 136/2012,

Todo usuário interage (via mouse, microfone, teclado, câmera, tela sensível, etc.) com o software e este, por sua vez, interage com o hardware dos computadores. O software desempenha um papel central em quase todos os aspectos da vida cotidiana, no governo, bancos e finanças, educação, transporte, entretenimento, medicina, agricultura, indústria e direito, entre outros. Softwares, inclusive, mantêm funcionando os vários serviços eletrônicos e programas sociais de larga escala dos governos, o fornecimento de energia elétrica, as redes de telecomunicações, os serviços de transporte aéreo, os caixas eletrônicos dos bancos, os cartões de crédito, as bolsas de valores e mercadorias, e muito mais. Os produtos de software têm ajudado a sociedade quanto à eficiência e à produtividade. Eles permitem solucionar problemas de forma mais eficaz e fornecem um ambiente muitas vezes, mais seguro, mais flexível e mais aberto. Os produtos de software estão entre os mais complexos dos sistemas artificiais, e software, por sua própria natureza, tem ainda propriedades essenciais intrínsecas (por exemplo, a complexidade, a invisibilidade e a mutabilidade), que não são fáceis de serem dominadas. (Parecer CNE/CES nº 136/2012, p. 3).

A iniciativa de implantação do Curso de Engenharia de Software na UFNT busca atender à demanda por profissionais de TI na região Centro Norte do Tocantins e entorno. Trata-se de uma região de economia pujante com considerável demanda por profissionais de TI. Nesse sentido, a UFNT sendo uma universidade recém-criada que se encontra em fase de expansão e consolidação, busca por meio da implantação do Curso de Engenharia de Software potencializar a experiência do corpo docente das Ciências Naturais e da Matemática, expandindo a formação de profissionais para áreas afins. De forma sintética, a implantação do Curso de Engenharia de Software se justifica em função de:

- Necessidade de formação de pessoal qualificado para atender a demanda do setor de TI em pleno desenvolvimento e carece de profissionais especializados;
- Objetivo estratégico estabelecido no PE UFNT 2023-2030, dos objetivos táticos e das respectivas ações previstas no PDI UFNT 2024-2027, conforme apresentado a seguir:

- OE4. Consolidar, melhorar e expandir cursos e centros (PE UFNT 2023-2030, p. 26), nesse objetivo estratégico encontramos a seguinte ação estratégica: “AE2. Criar novos cursos para a região meio norte do Tocantins e entorno, parte da Amazônia Legal” ((PE UFNT 2023-2030, p. 26).

Como uma das áreas da Ciência da Computação, a Engenharia de Software, busca formar profissionais capazes de atuar no desenvolvimento de software para as mais variadas aplicações tais como: indústria, comércio, serviços, agricultura etc. Os profissionais, egressos do Curso de Engenharia de Software estarão preparados para a realização de cada uma das fases do processo de desenvolvimento (análise, projeto, codificação, testes e manutenção) bem como ao gerenciamento dos recursos humanos e físicos disponíveis e à capacitação de equipes envolvidas no processo, sendo inclusive capazes de empreender na direção de empresas de inovação como as startups gerando soluções tecnológicas para diferentes segmentos da economia e da sociedade em geral.

Desse modo, a formação de profissionais nesta área é de fundamental importância para atender à crescente demanda por software, contribuindo tanto na produção de aplicativos dentro das organizações quanto na sua produção para exportação.

Devido à natureza complexa dos seus objetivos, o campo de Engenharia de Software envolve conhecimentos de diferentes áreas, como, por exemplo, Requisitos de Software, Design de Software, Construção de Software, Teste de Software, Manutenção de Software, Gerência de Configuração de Software, Gerência de Projetos de Software, Processo de Engenharia de Software, Ferramentas e Métodos e Qualidade de Software. Dessa maneira, com o Curso de Engenharia de Software do Centro de Ciências Integradas (CCI) da UFNT, tem por objetivo fornecer aos discentes conhecimentos necessários para uma atuação profissional voltada ao desenvolvimento de software destinados aos diferentes setores, sendo assim, a criação do Curso de Engenharia de Software irá contribuir com desenvolvimento regional conforme a missão prevista no PE UFNT 2023-2030, que diz: “Formar cidadãos responsáveis e profissionais competentes na produção de conhecimentos para um desenvolvimento regional sustentável”. Para tanto, o objetivo estratégico (OE4) preconiza: “Consolidar, melhorar e expandir cursos e centros”.

Na mesma direção o PDI UFNT 2024-2027 estabelece o Objetivo Tático (OT 2.2): “Criar novos cursos (graduação, pós-graduação, stricto sensu e lato sensu) que contemplem as demandas do Centro-Norte do Brasil”.

Desse modo, a criação do curso de engenharia de software atende as orientações dos documentos institucionais. De forma geral, há outros fatores que tornam o Curso de Engenharia de Software interessante:

- Demanda do mercado de trabalho: em decorrência dos avanços na área de software, praticamente todas as instituições e empresas incorporam aspectos correlatos a esta área (sistemas de processamento e armazenamento de dados, sistemas dedicados ao cumprimento de tarefas específicas, entre outros) na automatização de suas atividades. Desse modo, o campo de trabalho para o engenheiro de software é extenso, haja vista que possui os conhecimentos necessários para projetar, implementar, implantar e manter os sistemas de software nessas instituições/empresas.
- Carência de instituições em âmbito regional que oferecem formação na área de Engenharia de Software isso caracteriza a viabilidade da implantação desse curso.
- Outro aspecto que viabiliza a implantação do Curso de Engenharia de Software diz respeito a existência de profissionais docentes da área das ciências naturais e da matemática com capacidade profissional para ofertar grande parte das disciplinas obrigatórias do curso, além da infraestrutura de laboratório de informática que poderá ser usado para atender as demandas iniciais do Curso, até que seja possível instalação de um laboratório mais adequado para esse fim.

De forma sintética, a implantação do Curso de Engenharia de Software é estratégica para contribuir com o desenvolvimento da região e para a consolidação da UFNT como instituição de Ensino superior cuja visão de futuro é: “Ser uma Universidade capaz de identificar e responder às principais demandas sociais da região Centro-Norte do Tocantins, parte da Amazônia Legal”. (PE UFNT 2023-2030).

2.1 Estudo sobre Demanda Regional para o Curso de Engenharia de Software

A demanda regional pelo curso de Engenharia de Software, neste contexto, refere-se ao interesse de pessoas da região em cursar a graduação. Para avaliar essa demanda, a Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) compôs uma comissão especializada, chamada de Comissão Técnica de Estudos sobre Demanda Regional, encarregada de realizar um levantamento detalhado sobre o interesse da população local. Tal pesquisa está conforme o 4º Planejamento Estratégico da UFNT 2023-2030, publicado em junho de 2022, que previa uma consulta junto à sociedade para a criação de novos cursos. Esse estudo envolve a análise de dados socioeconômicos, a consulta a

potenciais estudantes, e a investigação das oportunidades profissionais na área de tecnologia e desenvolvimento de software na região. O levantamento também examina a atratividade do curso e as expectativas da comunidade em relação ao ensino superior em áreas tecnológicas.

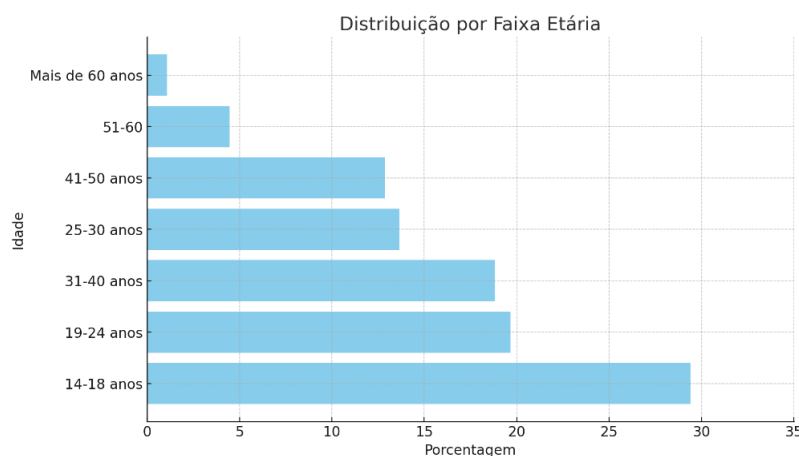
A seguir, serão apresentados as etapas e os dados dessa pesquisa com o intuito de corroborar com a justificativa para a criação do curso de Engenharia de Software aqui proposto, garantindo que ele atenda às necessidades e expectativas dos futuros alunos e do mercado regional.

Foi elaborado um formulário on-line com questões pertinentes à criação de novos cursos. Primeiramente, foi implementada uma estratégia de divulgação tanto on-line quanto presencial, visando alcançar o maior número possível de interessados. Em seguida, uma equipe realizou visitas às escolas de ensino médio nas cidades de Tocantinópolis, Nazaré, Aguiarnópolis, Distrito de Novo Horizonte – Araguaína, Carmolândia, Araguañã, Xambioá, Piraquê, Colinas, Guaraí e Estreito – MA, a fim de divulgar o curso e coletar dados sobre o interesse dos alunos. Após essas visitas, foi realizada a tabulação dos dados obtidos e a produção de uma relatoria detalhada. Posteriormente, os resultados foram apresentados à gestão superior da instituição para análise e validação. Por fim, ocorreu a entrega do relatório final, contendo todas as informações e conclusões do processo.

Foram obtidas 3358 respostas, mais de 100 municípios alcançados; 69,1% das pessoas que responderam pretendem fazer um curso superior e 72,1% têm conhecimento da existência da UFNT.

A respeito da faixa etária das pessoas que responderam à pesquisa, os seguintes dados foram coletados:

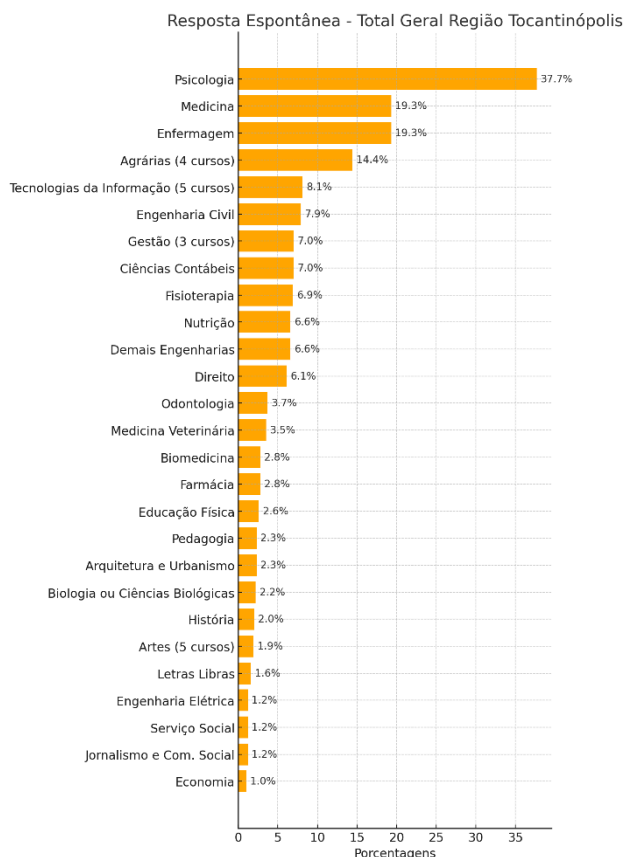
Gráfico 1: Distribuição por faixa etária dos participantes da pesquisa



Isso mostra que as conclusões sobre a pesquisa por completa devem estar em torno das pessoas cujas idades estão entre 14 e 50 anos (a grande maioria dos participantes). Como

respostas espontâneas, os participantes demonstraram interesse por cursos na área de Tecnologia da Informação, incluindo Engenharia de Software, que apareceu como o quinto curso mais mencionado em termos de preferência.

Gráfico 2: Demandas por novos cursos



Em resposta à alta demanda, o curso de Engenharia de Software oferecerá 40 vagas com entrada anual. Esse número é justificado não apenas pela demanda previamente mencionada, mas também pela infraestrutura disponível na Universidade Federal do Norte do Tocantins, que está equipada para receber e fornecer o suporte necessário para a condução adequada e de qualidade do bacharelado em Engenharia de Software.

2.2 Legislação

A elaboração do PPC do curso de Engenharia de Software considerou os seguintes documentos como referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 5, de 16 de Novembro de 2016. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. Disponível em:

<https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/1996>

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE nº 01, de 26 de março de 2021. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo. Disponível em:

<https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/3492/resolucao-cne-ces-n-1>

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. PORTARIA Nº 1.134, DE 10 DE OUTUBRO DE 2016. Disponível em:

<https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-1134-2016-10-10.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 4.059, de 10 de Dezembro de 2004. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996.

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto Nº 5.296, de 2 de Dezembro de 2004.

Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de Novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de Dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 dez. 2004. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei no 10.861, de 14 de Abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 abr. 2004. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei 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. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm.

BRASIL. Universidade Federal do Norte do Tocantins. Plano de Desenvolvimento Institucional.

RESOLUÇÃO 10, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2023. Disponível em <https://ufnt.edu.br/pdi-2/>.

BRASIL. Universidade Federal do Norte do Tocantins. Plano de Desenvolvimento Institucional. RESOLUÇÃO 01 CONSUNI/CONSEPE, DE 13 DE JUNHO DE 2023. Disponível em <https://ufnt.edu.br/documentos-institucionais/>.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 Políticas institucionais no âmbito do curso

As políticas institucionais no âmbito do curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) são formuladas para garantir a excelência acadêmica, a inclusão social, a inovação e a sustentabilidade, em conformidade com as diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024-2027 da UFNT. Essas políticas impactam diretamente a promoção de oportunidades de aprendizagem, alinhadas ao perfil do egresso do curso, que busca formar profissionais competentes, éticos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável e a transformação social.

A UFNT se compromete com a excelência acadêmica, promovendo um ambiente de aprendizado que incentiva a criação cultural, o desenvolvimento científico e o pensamento crítico. O curso de Engenharia de Software adota uma metodologia de ensino que integra a teoria com a prática, preparando os estudantes para enfrentarem os desafios do mercado de trabalho e contribuir para o desenvolvimento regional sustentável (PDI, p. 11). Essa abordagem permite que os egressos adquiram competências técnicas avançadas, aliadas a uma formação humanística sólida.

Além disso, a UFNT valoriza a inclusão e a diversidade, assegurando que todos os estudantes tenham acesso igualitário às oportunidades de aprendizado. O curso de Engenharia de Software implementa políticas que garantem a acessibilidade e o suporte aos estudantes com deficiência, indígenas e quilombolas, promovendo um ambiente acolhedor e inclusivo (PDI, p. 11). Essas políticas são essenciais para formar egressos que valorizem a diversidade e a inclusão, estando preparados para atuar em ambientes multiculturais.

A integração da pesquisa e inovação no processo de ensino-aprendizagem é fortemente incentivada pela UFNT. No curso de Engenharia de Software, os estudantes são encorajados a participar de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, contribuindo para a produção de conhecimento e inovação na área de software. A universidade apoia a participação dos alunos em eventos científicos e a publicação de seus trabalhos (PDI, p. 12). Isso prepara os egressos para serem inovadores e líderes em suas áreas de atuação, capazes de contribuir para avanços tecnológicos e científicos.

A extensão universitária, por sua vez, é um componente fundamental na formação dos engenheiros de software. O curso promove ações e projetos de extensão que visam a transferência de conhecimento para a sociedade e o engajamento com a comunidade local, reforçando o compromisso da UFNT com a responsabilidade social e a cidadania. Essas atividades de extensão permitem que os egressos desenvolvam uma consciência social e cívica, tornando-se profissionais comprometidos com a melhoria da sociedade.

A política de internacionalização da UFNT promove a cooperação acadêmica e científica com instituições de ensino superior no exterior. O curso de Engenharia de Software incentiva a mobilidade acadêmica e a participação em programas de intercâmbio, visando formar profissionais com uma visão global e competências interculturais (PDI, p. 16). Essa internacionalização prepara os egressos para atuarem em um mercado de trabalho globalizado, com habilidades para se adaptar a diferentes contextos culturais e profissionais.

A sustentabilidade é um princípio orientador das políticas institucionais da UFNT. O curso de Engenharia de Software incorpora práticas sustentáveis em suas atividades e promove a conscientização ambiental entre seus estudantes. Projetos que visam o desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis são incentivados (PDI, p. 18). Assim, os egressos estão preparados para contribuir com soluções que respeitem o meio ambiente e promovam o desenvolvimento sustentável.

Ademais, a política de avaliação e melhoria contínua da UFNT garante que o curso de Engenharia de Software esteja sempre em processo de aprimoramento. Através de avaliações periódicas, retorno dos estudantes e análise de indicadores de desempenho, a coordenação do curso implementa ações para melhorar a qualidade acadêmica e institucional. Isso assegura que os egressos recebam uma formação de alta qualidade, alinhada às necessidades do mercado e às melhores práticas educacionais.

Portanto, as políticas institucionais no âmbito do curso de Engenharia de Software da UFNT estão em plena consonância com as diretrizes do PDI, promovendo oportunidades de aprendizagem que garantem a formação de cidadãos críticos, responsáveis e tecnicamente competentes, comprometidos com o desenvolvimento sustentável e a transformação social.

3.2 Objetivos do curso

3.2.1 Objetivo geral

O Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) tem como objetivo formar profissionais altamente qualificados na área de tecnologia da informação, preparados para atender às demandas do mercado. Essa formação busca proporcionar aos estudantes uma variedade de experiências de aprendizado que os capacitem a se tornarem profissionais éticos, autônomos e conscientes de seu papel na sociedade. O curso enfatiza a contribuição para o desenvolvimento sustentável da região Centro Norte do Tocantins e entorno e do país através da criação e implementação de sistemas de software inovadores para diversos setores. Além disso, o curso pretende consolidar a UFNT como um centro de excelência em ensino, pesquisa e extensão em tecnologias avançadas, atraindo talentos e estudantes dedicados e interessados em desenvolver novas tecnologias computacionais.

3.2.2 Objetivos específicos

1. Fornecer aos alunos o domínio dos conhecimentos e das técnicas fundamentais da Engenharia de Software, bem como das questões profissionais necessárias para iniciar a prática como bacharel em Engenharia de Software.

2. Formar profissionais aptos a se inserirem em diversas atividades da Engenharia de Software, incluindo análise, projeto, implementação, verificação e validação, gerenciamento, manutenção, entre outras.

3. Oferecer um conjunto de experiências de aprendizado que permita aos alunos e futuros profissionais atuarem com autonomia na resolução de problemas, trabalho em equipe, tomada de decisões e comunicação eficaz.

4. Desenvolver cidadãos capazes de aplicar seus conhecimentos de maneira independente e inovadora, respeitando princípios éticos e com uma visão crítica de sua atuação profissional na sociedade.

5. Estimular a participação dos estudantes em projetos de pesquisa e inovação tecnológica, promovendo a geração de soluções criativas para desafios reais e apoiando a produção científica através de publicações e eventos acadêmicos.

3.3 Perfil profissional do egresso

O egresso do curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) será um profissional altamente qualificado, com competências técnicas avançadas e habilidades práticas, preparado para atuar de maneira eficaz e inovadora no mercado de tecnologia da informação. Este profissional terá o perfil enquadrado nos objetivos da (SBC, 2023), como também conforme as metas traçadas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da UFNT, e possuirá uma formação sólida nos fundamentos da engenharia de software, incluindo programação, análise de sistemas, design, testes e manutenção de software, e será capaz de utilizar metodologias ágeis e tradicionais de desenvolvimento de software, garantindo a qualidade e eficiência nos processos de engenharia.

Segundo as DCNs (MEC, 2016), levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Engenharia de Software devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

- I - Investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas, individualmente e/ou em equipe;
- II - compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção, evolução e avaliação de software;
- III - analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de software;
- IV - conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e utilização de software;
- V - avaliar a qualidade de sistemas de software;
- VI - integrar sistemas de software;
- VII - gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos;
- VIII - aplicar adequadamente normas técnicas;
- IX - qualificar e quantificar seu trabalho baseado em experiências e experimentos;
- X - exercer múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, consultoria, negociação, ensino e pesquisa;
- XI - conhecer, aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;

XII - analisar e criar modelos relacionados ao negócio de desenvolvimento de software;

XIII - identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras em software.

Além das competências técnicas, o egresso demonstrará habilidades em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, sendo capaz de gerar soluções criativas e inovadoras para problemas reais. Este profissional participará ativamente de projetos de pesquisa e inovação, contribuindo para a produção científica e tecnológica através de publicações e apresentações em eventos acadêmicos.

O egresso também será caracterizado por seu compromisso com a inclusão e a diversidade, assegurando a acessibilidade e suporte a diferentes grupos, incluindo estudantes com deficiência, indígenas e quilombolas. Ele será um defensor da diversidade no campo da tecnologia, promovendo um ambiente de trabalho inclusivo e respeitoso.

A formação no curso de Engenharia de Software da UFNT também integrará ensino, pesquisa e extensão, preparando o egresso para transferir conhecimento para a sociedade e contribuir de forma significativa para o desenvolvimento regional e nacional. Este profissional será capaz de desenvolver atividades de extensão que atendam às necessidades locais, aplicando seu conhecimento de maneira prática e impactante.

O egresso terá uma forte consciência social e ambiental, promovendo práticas sustentáveis e a preservação do meio ambiente através do desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras. Este profissional estará comprometido com o desenvolvimento sustentável, demonstrando responsabilidade social em todas as suas ações.

Adicionalmente, o egresso estará preparado para trabalhar em equipe e assumir papéis de liderança. Ele demonstrará disposição e habilidades para colaborar efetivamente com colegas e liderar projetos e equipes, promovendo um ambiente de trabalho cooperativo e produtivo.

Assim, o egresso do curso de Engenharia de Software da UFNT será um profissional completo, ético, inovador e comprometido com a transformação positiva da sociedade, preparado para enfrentar os desafios do mercado de trabalho globalizado, contribuir para o progresso tecnológico e sustentável, e exercer liderança em sua área de atuação.

3.3.1 Representação gráfica do perfil de formação

A estrutura curricular do Curso de Engenharia de Software pode ser melhor compreendida por meio de uma matriz curricular que evidencia todos os componentes curriculares, organizados em componentes básicos, específicos e profissionalizantes. Essa organização segue as diretrizes estabelecidas pela Resolução CNE/CES n. 5, de 16 de novembro de 2016, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia de Software. A matriz curricular atende também às orientações (da Sociedade Brasileira de Computação – SBC) dos Referenciais de Formação em Engenharia de Software (Zorzo et al., 2017), assegurando uma formação que integra teoria e prática, promovendo o desenvolvimento das competências necessárias para o exercício da profissão. Por exemplo, através da prática nos Estágios Acadêmicos (I e II) e nas disciplinas de extensão chamadas Fábricas de Software (I, II e III), os alunos desenvolvem competências empreendedoras e reforçam a ligação entre teoria e prática, incentivando-os a criar suas próprias empresas no futuro.

A matriz formativa é apresentada a seguir.

Figura 3.1 – Matriz formativa do curso de Engenharia de Software

		1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período							
DISCIPLINAS	Fundamentos de Programação	60h	Metodologia da Pesquisa	60h	Engenharia de Requisitos	60h	Análise e Projeto de Software	75h	Inteligência Artificial (IA)	75h	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	75h	Empreendedorismo e Inovação	60h		
	Fundamentos da Matemática para Computação	75h	Linguagens de Programação	75h	Introdução à Engenharia de Software	60h	Arquitetura de Software	60h	Engenharia de Software	75	Metodologias de Desenvolvimento Ágil	60h	Interação Humano-Computador	60h	Gestão de Projetos de Software	60h
	Redação Científica	60h	Introdução aos Sistemas Operacionais	60h	Algoritmos e Estrutura de Dados	75h	Desenvolvimento de Projeto Web	75h	Segurança e Auditoria de Sistemas	60h	Desenvolvimento Mobile	75h	Testes de Software	60h	Internet das Coisas (IoT)	60h
	Matemática Discreta	60h	Lógica Matemática	60h	Direito Cibernético	60h	Redes de Computadores	60h	Programação Orientada a Objeto (POO)	60h	Banco de Dados NoSQL	60h	Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Digitais	60h	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	120h
	Inglês Instrumental	60h	Álgebra Linear	60h	Probabilidade e Estatística	60h	Banco de Dados	60h	Computação em Nuvem	60h	Optativa I	60h	Optativa II	60h	Optativa III	60h
		315h		315h		315h		315h		330h		330h		315h		360h
					Estágio Acadêmico I	105h	Estágio Acadêmico II	105h	Fábrica de Software I (extensão)	135h	Fábrica de Software II (extensão)	135h	Fábrica de Software III (extensão)	135h		
	NOMENCLATURA		Núcleo de Formação Básica		Núcleo de Formação Profissional e Tecnológica		Núcleo de Formação Humanística e Complementar		Núcleo de Formação Suplementar							

A resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, em seu Art. 12, estabelece que:

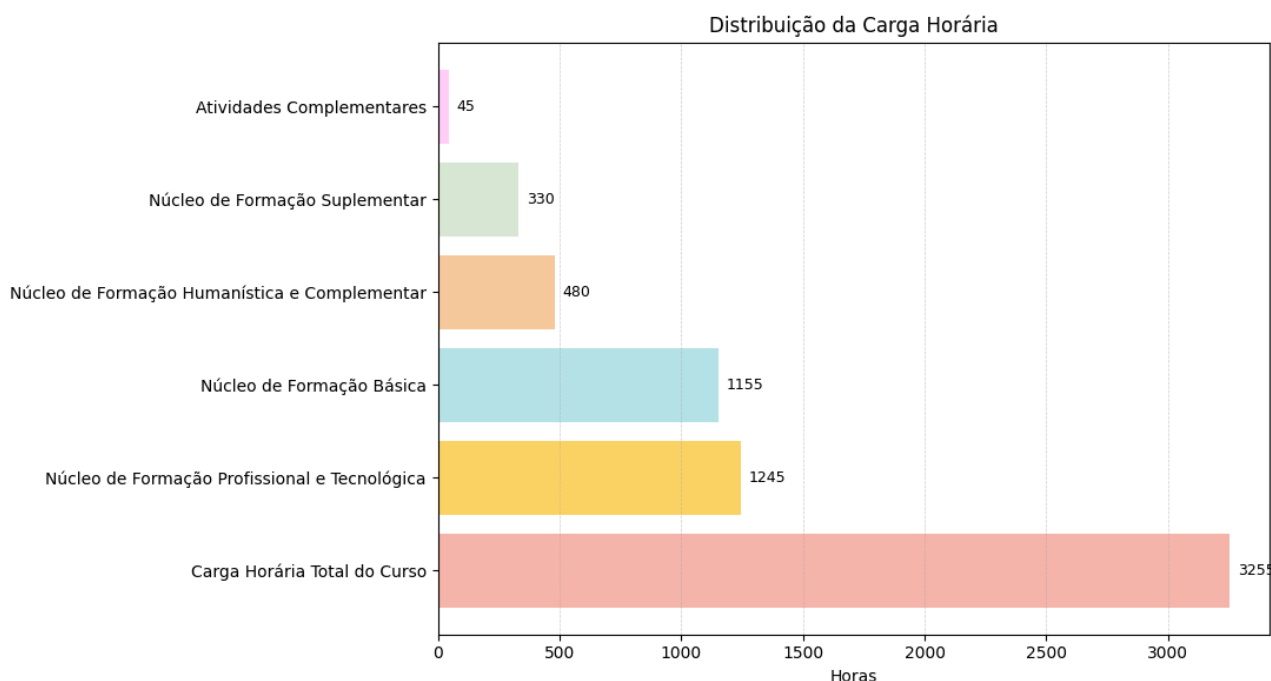
A avaliação externa in loco institucional e de cursos, de responsabilidade do Instituto Anísio Teixeira (INEP), autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC) deve considerar para efeito de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos, bem como para o credenciamento e reconhecimentos das instituições de ensino superior, de acordo com o Sistema Nacional de Avaliação (SINAES), os seguintes fatores, entre outros que lhe couber:

I - a previsão institucional e o cumprimento de, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação para as atividades de extensão tipificadas no Art. 8º desta Resolução, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos;

II - a articulação entre as atividades de extensão e as atividades de ensino e pesquisa realizadas nas instituições de ensino superior;

Portanto, as cargas horárias das disciplinas do curso de Engenharia de Software estão distribuídas em sua matriz curricular, obedecendo às diretrizes da resolução supracitada da seguinte forma:

Figura 3.2 – Carga horária da matriz formativa do curso de Engenharia de Software



3.4 Estrutura curricular

A estrutura curricular dos cursos de Engenharia deve contemplar uma formação ampla e integrada, conforme estabelece a Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, do Conselho Nacional de Educação. Para isso, o currículo é organizado em quatro núcleos de formação dialéticos:

Núcleo de Formação Básica, responsável por fornecer os fundamentos científicos e matemáticos essenciais. Assim esse núcleo tem grupos de unidades curriculares (GUC), um primeiro grupo ao respeito da Formação Básica em Ciência da Computação e um segundo grupo voltado para a Formação Básica em Matemática;

Núcleo de Formação Profissional e Tecnológica, que se divide em quatro GUC, quais sejam, 1) Formação Tecnológica em Sistemas de Informação, 4) Formação Tecnológica em Ciência da Computação; 3) Formação Tecnológica em Engenharia de Software; e, 4) Formação Tecnológica em Sistemas Operacionais e Redes de Computadores;

Núcleo de Formação Humanística e Complementar, área de formação complementar é composta por um conjunto de disciplinas que visa à preparação do egresso para interação com profissionais de outras áreas. Para o Bacharelado em Engenharia de Software destacam-se as matérias que visam dar ao egresso o embasamento sobre o empreendedorismo. A área de formação humanística é composta por um conjunto de matérias que visa subsidiar a discussão e compreensão da dimensão humana em relação à Engenharia de Software;

Núcleo de Formação Suplementar, composta por matérias que não se enquadram perfeitamente nas áreas de formação originalmente propostas nas Diretrizes Curriculares.

De forma mais específica, é possível traçar algumas recomendações em relação aos docentes, conforme os núcleos em que atuarão no curso:

a) Recomenda-se que os professores que atuam na Formação Básica em Matemática, Formação Humanística e Complementar tenham formação nas áreas específicas das disciplinas que lecionam. Além disso, é desejável que tenham conhecimentos e experiência profissional que os habilitem a promover a articulação entre os conteúdos desenvolvidos em suas disciplinas e a aplicação em Engenharia de Software;

b) Recomenda-se que os professores da Formação Básica em Ciência da Computação tenham formação na área de Computação ou Informática. É desejável que estes docentes tenham conhecimentos e experiência profissional que os habilitem a promover a articulação entre os conteúdos desenvolvidos em suas disciplinas e a aplicação em Engenharia de Software;

c) Os professores da Formação Profissional e Tecnológica podem ter formação variada de acordo com a área de aplicação envolvida, sendo geralmente provenientes de Computação e Informática. Além disso, é desejável que disponham de experiência profissional relacionada à aplicação da tecnologia específica em Engenharia de Software.

d) Os professores da Formação Suplementar devem-se enfatizar a necessidade da realização de estágio profissional e/ou de trabalhos de conclusão de curso. Nesse sentido, recomenda-se uma formação em profundidade nas matérias.

No caso do curso de Engenharia de Software, essa estrutura está distribuída ao longo de **3255 horas**, conforme detalhado na tabela a seguir.

Tabela 3.1: Distribuição da Carga Horária do Curso de Engenharia de Software

RESUMO DA CARGA HORÁRIA (hora-relógio)					
Itens	CH teórica	CH prática	CH total	Créditos	Porcentagem
Atividades complementares			45	3	1,38%
Componentes curriculares obrigatórios	1590	705	2295	153	70,51%
Disciplinas optativas	180	0	180	12	5,53%
Estágio	0	210	210	14	6,45%
Extensão			405	27	12,44%
TCC	120	0	120	8	3,69%
TOTAL			3255	217	100,00%
Oferta da carga horária em EaD sobre a carga horária total			0	0	0,00%

Nota. A disciplina de LIBRAS, com carga horária de 60 horas, será ofertada como disciplina optativa.

As disciplinas que integram o **Núcleo de Formação Básica** estão apresentadas na seguinte tabela e representam um total de **1155 horas** dentro da carga horária do curso.

Tabela 3.2: Disciplinas de Núcleo Formação Básica - Ciências da Computação

Disciplina	CH Total
Fundamentos de Programação	60h
Linguagens de Programação	75h
Introdução aos Sistemas Operacionais	60h
Algoritmos e Estrutura de Dados	75h
Desenvolvimento de Projeto Web	75h
Redes de Computadores	60h
Banco de Dados	60h

Segurança e Auditoria de Sistemas	60h
Programação Orientada a Objeto (POO)	60h
Desenvolvimento Mobile	75h
Banco de Dados NoSQL	60h
Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Digitais	60h
TOTAL	780h

Tabela 3.3: Disciplinas de Núcleo de Formação Básica - Matemática

Disciplina	CH Total
Fundamentos da Matemática para Computação	75h
Lógica Matemática	60h
Cálculo I	60h
Matemática Discreta	60h
Álgebra Linear	60h
Probabilidade e Estatística	60h
TOTAL	375h

As disciplinas do **Núcleo Profissional e Tecnológica** estão organizadas na tabela a seguir e correspondem a **1245 horas**, proporcionando a base técnica e profissional para a formação do engenheiro de software.

Tabela 3.4: Disciplinas do Núcleo Formação Profissional e Tecnológica

Disciplina	CH Total
Introdução à Engenharia de Software	60h
Engenharia de Requisitos	60h
Arquitetura de Software	60h
Análise e Projeto de Software	75h
Engenharia de Software	75h
Computação em Nuvem	60h
Fábrica de Software I (extensão)	135h
Inteligência Artificial (IA)	75h
Metodologias de Desenvolvimento Ágil	60h
Fábrica de Software II (extensão)	135h
Tópicos Especiais em Engenharia de Software	75h
Interação Humano-Computador	60h
Testes de Software	60h
Fábrica de Software III (extensão)	135h
Gestão de Projetos de Software	60h

Internet das Coisas (IoT)	60h
TOTAL	1245h

As disciplinas do **Núcleo de Formação Humanística e Complementar** estão detalhadas na tabela a seguir, totalizando **855 horas**, com foco no aprofundamento de competências aplicadas e na preparação para desafios práticos da área.

Tabela 3.5: Disciplinas do Núcleo de Formação Humanística e Complementar do Curso

Disciplina	CH Total
Direito Cibernético	60h
Empreendedorismo e Inovação	60h
Optativa I	60h
Optativa II	60h
Optativa III	60h
Redação Científica	60h
Inglês Instrumental I	60h
Metodologia da Pesquisa	60h
Atividades Complementares	45h
TOTAL	525h

As disciplinas do **Núcleo de Formação Suplementar** estão detalhadas na tabela a seguir, totalizando **330 horas**, é composta por disciplinas que não se enquadram perfeitamente nas áreas de formação originalmente propostas nas Diretrizes Curriculares.

Tabela 3.6: Disciplinas do Núcleo de Formação Humanística e Complementar do Curso

Disciplina	CH Total
Estágio Acadêmico I	105h
Estágio Acadêmico II	105h
Trabalho de Conclusão de Curso	120h
TOTAL	330h

ESTRUTURA CURRICULAR
1º PERÍODO

Disciplina	Núcleo	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total	Créditos	Pré-requisito
Fundamentos de Programação (FUP)	I	30	30		60	4	
Fundamentos da Matemática para Computação (FMC)	I	60	15		75	5	
Redação Científica (REC)	III	45	15		60	4	
Matemática Discreta (MAD)	I	60			60	4	
Inglês Instrumental (INI)	III	60			60	4	
Subtotal		255	60	0	315	21	

2º PERÍODO

Disciplina	Núcleo	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total	Créditos	Pré-requisito
Metodologia da Pesquisa (MEP)	III	30	30		60	4	
Linguagens de Programação (LIP)	I	30	45		75	5	
Introdução aos Sistemas Operacionais (ISO)	I	45	15		60	4	
Lógica Matemática (LOM)	I	45	15		60	4	
Álgebra Linear (ALL)	I	60			60	4	
Subtotal		210	105	0	315	21	

3º PERÍODO

Disciplina	Núcleo	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total	Créditos	Pré-requisito
Cálculo I (CACI)	I	60	0		60	4	FMC
Introdução à Engenharia de Software (IES)	II	45	15		60	4	
Algoritmos e Estrutura de Dados (AED)	I	45	30		75	5	FUP, LIP
Direito Cibernético (DIC)	III	60			60	4	
Probabilidade e Estatística (PRE)	I	45	15		60	4	
Estágio Acadêmico I (ESAI)	IV		105		105	7	
Subtotal		255	165	0	420	28	

4º PERÍODO

Disciplina	Núcleo	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total	Créditos	Pré-requisito
Engenharia de Requisitos (ENR)	II	30	30		60	4	IES
Arquitetura de Software (ARS)	II	30	30		60	4	IES
Desenvolvimento de Projeto Web (DPW)	I	30	45		75	5	LIP
Redes de Computadores (RCO)	I	45	15		60	4	
Banco de Dados (BAD)	I	45	15		60	4	
Estágio Acadêmico II (ESAI)	IV		105		105	7	ESAI
Subtotal		180	240	0	420	28	

5º PERÍODO

Disciplina	Núcleo	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total	Créditos	Pré-requisito
Análise e Projeto de Software (APS)	II	45	30		75	5	ARS
Engenharia de Software (ENS)	II	60	15		75	5	ARS
Segurança e Auditoria de Sistemas (SAS)	I	45	15		60	4	ISO, RCO
Programação Orientada a Objetos (POO)	I	30	30		60	4	DPW
Computação em Nuvem (CON)	II	45	15		60	4	
Fábrica de Software I (extensão) (FASI)	II			135	135	9	
Subtotal		225	105	135	465	31	

6º PERÍODO

Disciplina	Núcleo	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total	Créditos	Pré-requisito
Inteligência Artificial (IA)	II	60	15		75	5	
Metodologias de Desenvolvimento Ágil (MDA)	II	45	15		60	4	
Desenvolvimento Mobile (DEM)	I	30	45		75	5	POO
Banco de Dados NoSQL (BDN)	I	45	15		60	4	BAD
Fábrica de Software II (extensão) (FASII)	II			135	135	9	FASI
Optativa I	III	60			60	4	
Subtotal		240	90	135	465	31	

7º PERÍODO

Disciplina	Núcleo	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total	Créditos	Pré-requisito
Tópicos Especiais em Engenharia de Software (TENS)	II	45	30		75	5	
Interação Humano-Computador (IHC)	II	30	30		60	4	
Testes de Software (TES)	II	30	30		60	4	
Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Digitais (IDJD)	I	30	30		60	4	DEM
Fábrica de Software III (extensão) (FASIII)	II			135	135	9	FASII
Optativa II	III	60			60	4	
Subtotal		195	120	135	450	30	

8º PERÍODO

Disciplina	Núcleo	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total	Créditos	Pré-requisito
Empreendedorismo e Inovação (EMI)	III	45	15		60	4	
Gestão de Projetos de Software (GPS)	II	45	15		60	4	ENS
Internet das Coisas (INC)	II	60			60	4	
Optativa III	III	60			60	4	
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	IV	120			120	8	ESAI, ESII
Subtotal		330	30	0	360	24	
Atividades complementares					45	3	
TOTAL		1890	915	405	3255	217	

QUADRO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS				
Disciplina	Ch teórica	Ch prática	Ch total	Créditos
Álgebra Linear II	60		60	4
Análise Real	60		60	4
Cálculo II	60		60	4
Cálculo III	60		60	4
Cálculo Numérico	60		60	4
Ciência de Dados	60		60	4
Ciência, Tecnologia e Sociedade	60		60	4
Educação Ambiental	60		60	4
Educação das Relações Étnico-Raciais	60		60	4
Gestão do Agronegócio	60		60	4
História da Computação	60		60	4
Inglês Instrumental II	60		60	4
Legislação em Informática	60		60	4
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60		60	4
Língua Portuguesa	60		60	4
Tópicos Avançados em Engenharia de Software I	60		60	4

3.5 Conteúdos curriculares

O currículo do curso de Bacharelado em Engenharia de Software da UFNT foi elaborado para promover o pleno desenvolvimento do perfil profissional do egresso. A estrutura pedagógica valoriza a integração interdisciplinar entre teoria e prática, articulando atividades de ensino, pesquisa e extensão para que o estudante tenha contato com situações-problema reais ao longo da formação. As disciplinas foram distribuídas ao longo de oito períodos e organizadas para proporcionar vivências que vão da fundamentação matemática e computacional às tecnologias emergentes e às competências de gestão.

Os conteúdos curriculares são constantemente atualizados para refletir as tendências e inovações da engenharia de software. O curso incorpora temas como segurança cibernética, inteligência artificial, computação em nuvem, desenvolvimento mobile, internet das coisas e metodologias ágeis – tópicos que se tornaram centrais na prática profissional contemporânea. Em 2025, análises de mercado indicam que a adoção de soluções de IA generativa, o desenvolvimento focado no usuário e o crescimento de plataformas de baixo código estão transformando a

engenharia de software; métodos ágeis e integração de IA já permeiam todo o ciclo de desenvolvimento, enquanto a segurança tornou-se um investimento indispensável em virtude do aumento de ataques cibernéticos. Tais tendências orientam a constante revisão das ementas e bibliografias do curso, garantindo alinhamento com a realidade do mercado e com a pesquisa acadêmica.

Para assegurar profundidade em cada tema, as cargas horárias teórica, prática, de extensão e de estágio são equilibradas. As disciplinas de estágio acadêmico e as atividades de Fábrica de Software, desenvolvidas em módulos de extensão ao longo do curso, aproximam o estudante do universo empresarial e estimulam o trabalho em equipe, a experimentação de processos de desenvolvimento reais e o contato com clientes.

Distribuição por áreas de conhecimento

Os componentes curriculares estão organizados em diferentes áreas de conhecimento e integrados a partir de uma abordagem sistêmica:

1. Fundamentos de Matemática e Estatística – englobam Matemática Discreta, Fundamentos da Matemática para Computação, Álgebra Linear e Cálculo, além de Probabilidade e Estatística. Esses conteúdos fornecem a base lógica e quantitativa indispensável para o raciocínio computacional e a modelagem de sistemas.
2. Programação e Estruturas de Dados – introduzem o estudante às linguagens de programação, algoritmos e estruturas de dados, programação orientada a objetos e desenvolvimento de jogos. A ênfase está em construir soluções eficientes, compreender paradigmas de programação e desenvolver pensamento algorítmico.
3. Sistemas e Infraestrutura – abrangem Introdução aos Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Banco de Dados (relacional e NoSQL). Esses componentes tratam dos fundamentos de hardware, redes e armazenamento necessários para compreender e projetar sistemas distribuídos e escaláveis.
4. Engenharia de Software – núcleo profissionalizante do curso, composto por disciplinas de Engenharia de Requisitos, Arquitetura de Software, Análise e Projeto de Software, Engenharia de Software, Testes de Software, Metodologias de Desenvolvimento Ágil e Segurança e Auditoria de Sistemas. O aluno aprende a especificar, modelar, projetar, construir e validar sistemas complexos, utilizando processos e padrões de projeto modernos.

5. Tecnologias Emergentes – incluem Inteligência Artificial, Desenvolvimento Mobile, Computação em Nuvem, Internet das Coisas e tópicos especiais em Engenharia de Software. Essas disciplinas apresentam ao estudante as tecnologias que estão revolucionando o setor, permitindo explorar aplicações de machine learning, soluções em nuvem, aplicações móveis e conectadas.
6. Gestão, Empreendedorismo e Direito – contemplam Empreendedorismo e Inovação, Gestão de Projetos de Software, Metodologia de Pesquisa, Redação Científica, Inglês Instrumental e Direito Cibernético. Esses componentes desenvolvem habilidades de liderança, inovação, comunicação, pesquisa científica e compreensão das questões legais e éticas relacionadas ao desenvolvimento de software.
7. Extensão e Prática Profissional – constituídas pelas disciplinas Fábrica de Software I, II e III (módulos de extensão), Estágio Acadêmico I e II, e o Trabalho de Conclusão de Curso. Elas proporcionam experiências práticas em ambientes reais de desenvolvimento, possibilitando que o aluno aplique as metodologias e tecnologias aprendidas.
8. Optativas e Humanidades – permitem ao aluno personalizar sua formação com disciplinas como História da Computação, Ética e Legislação, Língua Portuguesa, LIBRAS, Ciência de Dados, Educação Ambiental, entre outras. Essas unidades ampliam a visão de mundo, complementam a formação técnica e favorecem o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

Inclusão, sustentabilidade e acessibilidade

O projeto pedagógico do curso adota uma postura inclusiva e socialmente responsável. As políticas de educação ambiental, o respeito aos valores éticos e às relações étnico-raciais, e a promoção de condições de acesso para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida fazem parte do currículo, garantindo acessibilidade física e pedagógica e uma formação humanista. O curso também promove a educação em direitos humanos, sustentabilidade e responsabilidade social, estimulando a tolerância, o respeito mútuo e a dignidade humana na prática profissional. Essa perspectiva amplia o repertório do engenheiro de software, habilitando-o a atuar de forma ética e alinhada às necessidades da sociedade contemporânea.

Diferenciais da formação

Ao conjugar bases científicas sólidas, ênfase prática e atualização tecnológica, o curso de Engenharia de Software da UFNT destaca-se na área de computação. Os objetivos gerais e específicos, articulados com as ementas das disciplinas, visam construir uma base sólida de conhecimento e habilidades para que o egresso possa solucionar problemas complexos, liderar projetos inovadores e contribuir para a transformação digital. A presença de disciplinas dedicadas às metodologias ágeis, segurança de software e inteligência artificial acompanha as tendências apontadas para a engenharia de software nos próximos anos, tornando os profissionais formados pela UFNT preparados para enfrentar desafios emergentes. Ao mesmo tempo, a inclusão de extensão, estágios e iniciativas empreendedoras consolida a integração entre academia, sociedade e mercado de trabalho.

3.5.1 Atendimento às legislações específicas

A proposta curricular do Curso de Engenharia de Software nasce de um projeto pedagógico cuidadosamente pensado para alinhar formação acadêmica, prática profissional e inovação tecnológica. Cada componente da matriz foi planejado para dialogar com as normas que regem tanto a educação superior quanto o exercício responsável da engenharia no país.

O curso se fundamenta nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia, estabelecidas pela Resolução do Conselho Nacional de Educação nº 1, de 26 de março de 2021, que orientam a formação generalista, humanista e crítica do engenheiro; na Resolução do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia nº 1.100, de 24 de maio de 2018, que reconhece as competências e atribuições próprias do Engenheiro de Software dentro do Sistema Confea/Crea; e na Resolução do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, que regulamenta a concessão de títulos e define os campos de atuação profissional. Soma-se a essas normas a Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº 5, de 16 de novembro de 2016, atualizada pelo Parecer do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº 441, de 2020, que institui as cargas horárias e o tempo de integralização dos cursos de graduação.

Em conjunto, esses documentos traçam o mapa formativo que orienta o curso, da base científica e matemática às disciplinas aplicadas de desenvolvimento de software, engenharia de sistemas e inovação. O resultado é um currículo dinâmico e coerente, voltado para preparar profissionais capazes de projetar, desenvolver e gerir soluções tecnológicas de alto impacto, com consciência ética e social.

O Quadro 3.1 reúne os componentes curriculares que atendem ao § 1º do art. 9º da Resolução CNE nº 1/2021, evidenciando como a estrutura do curso concretiza as Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia.

Conteúdos	Componente curricular	Créditos	Tipo
Administração e Economia	Empreendedorismo e Inovação	4	Obrigatória
Algoritmos e Programação	Fundamentos de Programação	4	Obrigatória
Ciência dos Materiais	Fábrica de Software I	4	Obrigatória
Ciências do Ambiente	Fábrica de Software II	4	Obrigatória
Eletricidade	Fábrica de Software III	4	Obrigatória
Estatística	Probabilidade e Estatística	4	Obrigatória
Expressão Gráfica	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	4	Obrigatória
Fenômenos de Transporte	Fábrica de Software I	4	Obrigatória
Física	Fábrica de Software II	4	Obrigatória
Informática	Internet das Coisas (IoT)	4	Obrigatória
Matemática	Fundamentos da Matemática	4	Obrigatória
Mecânica dos Sólidos	Fábrica de Software III	4	Obrigatória
Metodologia Científica e Tecnológica	Metodologia da Pesquisa	4	Obrigatória
Química	Fábrica de Software I	4	Obrigatória
Desenho Universal	Fábrica de Software II	4	Obrigatória

Em consonância com o que estabelece a Resolução do Conselho Nacional de Educação nº 1, de 26 de março de 2021, e o Parecer do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº 441, de 2020, o Curso de Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins contempla 210 horas destinadas às atividades de estágio supervisionado. A carga horária total do curso é de 3255 horas, atendendo ao mínimo exigido para integralização em quatro anos letivos.

Adicionalmente, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso comprometem-se a realizar o acompanhamento contínuo das diretrizes e atualizações legais relacionadas à formação

em Engenharia de Software, assegurando que o Projeto Pedagógico do Curso permaneça permanentemente alinhado às normas nacionais, às demandas contemporâneas da profissão e às boas práticas acadêmicas e tecnológicas que orientam a área.

3.5.2 Flexibilização curricular

A flexibilização curricular é assegurada por meio da oferta de disciplinas optativas, da realização de atividades complementares e da participação em Ações Curriculares de Extensão (ACE), conforme descrito no item 3.5.4, que aborda a Política de Extensão do curso. O aproveitamento das atividades complementares e das ações de extensão devidamente certificadas segue os procedimentos e regulamentações institucionais estabelecidos pela Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT).

3.5.3 Objetos de conhecimento

Os objetos de conhecimento do Curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins refletem a natureza interdisciplinar da área e a necessidade de formar profissionais capazes de atuar de maneira crítica, ética e inovadora na concepção, desenvolvimento e gestão de sistemas de software. A estrutura curricular foi organizada de modo a contemplar fundamentos teóricos sólidos, domínio tecnológico e visão sistêmica dos processos de engenharia, alinhando-se às demandas contemporâneas do mercado e da sociedade.

Os conteúdos foram agrupados em eixos formativos que integram as dimensões científica, tecnológica, humanística e empreendedora, articulando teoria e prática ao longo de todo o curso. Entre os principais objetos de conhecimento, destacam-se:

- Fundamentos da Engenharia e das Ciências Exatas: matemática, estatística, física e princípios gerais de engenharia que subsidiam o raciocínio lógico, a modelagem e a análise de sistemas complexos;
- Computação e Estruturas da Informação: algoritmos, estruturas de dados, arquitetura e organização de computadores, sistemas operacionais, bancos de dados e redes de computadores;
- Engenharia de Software: processos, métodos, técnicas e ferramentas para especificação, projeto, implementação, teste, validação e manutenção de software;

- Gestão, Qualidade e Sustentabilidade: gestão de projetos, engenharia de requisitos, garantia e controle de qualidade de software, governança e aspectos de segurança e ética digital;
- Interação Humano-Computador e Inovação: usabilidade, acessibilidade, design de interfaces, experiência do usuário e metodologias ágeis de desenvolvimento;
- Extensão e Formação Cidadã: atividades que promovem o diálogo entre universidade e sociedade, incentivando a aplicação do conhecimento em contextos reais e socialmente relevantes.

Esses objetos de conhecimento constituem o núcleo da formação do Engenheiro de Software, garantindo coerência entre os objetivos do curso, as diretrizes curriculares nacionais e as competências exigidas para o exercício profissional contemporâneo.

3.5.4 Política de Extensão no âmbito do curso

A proposta de creditação das atividades de extensão do Curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) está fundamentada em um conjunto de documentos legais que orientam a integração entre ensino, pesquisa e extensão na educação superior brasileira.

São referências dessa proposta:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em especial o Artigo 207, que estabelece a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que define as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira;
- Resolução nº 44, de 15 de maio de 2025, que aprova a Política de Extensão da Universidade Federal do Tocantins e define seus princípios e diretrizes institucionais;
- Resolução nº 14, de 8 de dezembro de 2020, que regulamenta as ações de extensão como componentes curriculares nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Tocantins.

De acordo com a Resolução nº 44, de 15 de maio de 2025, e a Resolução nº 14, de 8 de dezembro de 2020, a extensão universitária é compreendida como um processo educativo, cultural e científico que articula o saber acadêmico com as necessidades e demandas da sociedade.

Nesse sentido, as atividades de extensão propostas pelo curso visam fortalecer a formação integral do Engenheiro de Software, promovendo experiências práticas, responsabilidade social, inovação tecnológica e compromisso ético com o desenvolvimento regional e nacional.

As ações de extensões do Curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins serão realizadas integralmente por meio das disciplinas Laboratório de Softwares I, II e III, concebidas como componentes curriculares extensionistas. Essas disciplinas foram estruturadas para promover a integração entre o conhecimento acadêmico e as demandas reais da sociedade, reforçando o compromisso institucional com a formação prática, socialmente engajada e voltada à inovação tecnológica. A creditação das atividades extensionistas ocorrerá exclusivamente por meio de projetos devidamente cadastrados na PROEX/UFNT, em conformidade com os princípios e diretrizes da extensão universitária, conforme disposto na Resolução nº 14/2020.

As disciplinas de Laboratório de Softwares têm como objetivo desenvolver projetos de extensão universitária que aproximem os estudantes dos desafios concretos do mercado e das necessidades da comunidade. Por meio dessas atividades, busca-se promover a articulação entre teoria e prática, incentivando o desenvolvimento de soluções de software para problemas reais apresentados por instituições parceiras, órgãos públicos, organizações sociais e empreendedores locais. Ressalta-se que os estudantes assumem papel protagonista em todas as etapas dos projetos (planejamento, execução, mediação com os parceiros e avaliação dos resultados) conforme previsto no art. 7º, §2º e art. 12 da Resolução nº 14/2020.

Como a vivência prática em projetos reais de desenvolvimento de software pode contribuir para a formação acadêmica dos estudantes, aprimorando suas competências técnicas, colaborativas e comunicacionais?

A proposta, denominada Laboratório de Softwares, fundamenta-se na importância de oferecer experiências formativas que extrapolem o espaço da sala de aula, permitindo aos alunos aplicar, de forma integrada, os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. A iniciativa visa não apenas aprimorar as habilidades técnicas dos futuros engenheiros de software, mas também desenvolver competências socioemocionais, como trabalho em equipe, resolução de problemas, liderança e comunicação. Além disso, ao atender demandas reais da comunidade e de parceiros institucionais,

o projeto reforça o papel social da universidade e amplia sua contribuição para o desenvolvimento regional.

O desenvolvimento das disciplinas adota um modelo de ensino-aprendizagem baseado em projetos (Project-Based Learning). Os estudantes são organizados em equipes multidisciplinares e trabalham sob orientação de professores e, quando possível, de profissionais convidados do setor produtivo. O método envolve:

- identificação de problemas reais a serem solucionados;
- definição de requisitos e escopo dos projetos;
- aplicação de metodologias ágeis de desenvolvimento de software, como Scrum e Kanban;
- implementação e validação das soluções propostas;
- apresentação pública dos resultados à comunidade acadêmica e aos parceiros externos.

O acompanhamento e monitoramento das ações extensionistas serão realizados com base nos indicadores avaliativos definidos pela PROEX/UFNT, em conformidade com o art. 11, inc. IV da Resolução nº 14/2020, garantindo a efetividade, transparência e alinhamento institucional das atividades desenvolvidas.

As disciplinas Laboratório de Softwares I, II e III representam, assim, um eixo integrador entre ensino, pesquisa e extensão. Elas possibilitam que o estudante vivencie a aplicação prática dos conteúdos estudados, fortaleça sua formação ética e profissional e contribua, de maneira efetiva, para o desenvolvimento tecnológico e social da região em que a Universidade Federal do Norte do Tocantins está inserida.

3.5.5 Política de sustentabilidade no âmbito do curso

A política de sustentabilidade do Curso de Engenharia de Software da UFNT está fortemente articulada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, orientando a formação acadêmica para a criação de soluções tecnológicas que contribuam, de maneira concreta e responsável, para o desenvolvimento social, ambiental e econômico. Tal política incentiva projetos e práticas formativas que estimulem o uso aplicado dos conhecimentos construídos ao longo do curso, tanto no âmbito universitário quanto em ambientes externos, dialogando com demandas reais da sociedade.

No contexto acadêmico, as ações de extensão e pesquisa são planejadas para contemplar diferentes dimensões do campo profissional do Engenheiro de Software, permitindo a integração

efetiva entre fundamentação teórica, prática tecnológica e impacto social. Essas iniciativas visam fomentar uma cultura de inovação sustentável, reforçando o compromisso institucional com uma formação crítica, ética e socialmente engajada.

O curso se alinha especialmente aos ODS relacionados a Saúde e Bem-Estar (3), por meio do desenvolvimento de sistemas inteligentes e soluções digitais que apoiem processos de cuidado e gestão da saúde; à Educação de Qualidade (4), garantindo acesso democrático a uma formação pública, gratuita e de excelência; e à Igualdade de Gênero (5), estimulando a participação feminina nas áreas tecnológicas e apoiando ações de empoderamento e equidade no campo das ciências exatas e computacionais. Também se articula com os ODS Indústria, Inovação e Infraestrutura (9), por incentivar a criação de ferramentas que promovam inovação responsável e infraestrutura digital inclusiva; Redução das Desigualdades (10), ao desenvolver tecnologias assistivas, acessíveis e inclusivas; e Consumo e Produção Responsáveis (12), mediante práticas de desenvolvimento de software que observem eficiência energética, uso racional de recursos computacionais e adoção de metodologias sustentáveis ao longo do ciclo de vida das aplicações.

Além disso, o curso compromete-se com princípios de sustentabilidade digital e responsabilidade socioambiental na concepção, implementação e implantação de sistemas computacionais. Isso inclui desde a preocupação com impactos ambientais indiretos — como consumo energético de data centers, descarte de equipamentos e otimização de infraestrutura — até a elaboração de soluções que contribuam para cidades e comunidades mais resilientes, seguras e inteligentes.

Assim, a política de sustentabilidade do Curso de Engenharia de Software da UFNT busca formar profissionais altamente qualificados e tecnicamente atualizados, mas também conscientes de seu papel transformador na sociedade. A proposta é consolidar uma cultura formativa que compreenda o desenvolvimento sustentável como dimensão essencial da prática em Engenharia de Software, contribuindo para a construção de um futuro mais responsável, ético e socialmente justo.

3.6 Metodologia

A metodologia adotada no curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Tocantins é projetada para alinhar educação acadêmica com a realidade dinâmica da indústria de tecnologia. Nossa abordagem se concentra em fornecer uma base sólida em teorias fundamentais, ao mesmo tempo em que integra práticas inovadoras e interdisciplinares, fundamentais no atual panorama tecnológico.

Enfoque Prático e Colaborativo

Aprendizado Baseado em Projetos: Desde o início, os alunos são envolvidos em projetos que simulam desafios reais da indústria. Isso permite que eles apliquem conceitos teóricos em situações práticas, desenvolvendo habilidades cruciais como resolução de problemas, pensamento crítico e inovação.

Colaboração Interdisciplinar: Incentivamos a colaboração entre diferentes áreas de conhecimento, refletindo a natureza interconectada da indústria de tecnologia. Isso inclui trabalhar em conjunto com departamentos como Negócios, Design e Ética, proporcionando uma visão mais holística dos projetos de software.

Adaptação à Evolução Tecnológica

Atualização Contínua do Currículo: O curso é revisado periodicamente para incluir as últimas tendências e tecnologias emergentes. Isso garante que os alunos estejam sempre aprendendo as habilidades mais relevantes e atuais necessárias no mercado.

Flexibilidade Curricular: Oferecemos opções de especialização e cursos eletivos que permitem aos alunos aprofundarem-se em áreas de interesse específico, como Inteligência Artificial, Desenvolvimento de Software Ágil e/ou Computação em Nuvem.

Fomentando o Aprendizado Autônomo e Adaptativo

Recursos de Aprendizado Digital: Utilizamos plataformas de aprendizado on-line para complementar as aulas presenciais. Isso não apenas facilita o acesso a uma ampla gama de recursos, mas também promove a autonomia dos alunos em seu processo de aprendizagem.

Metodologias Ativas de Aprendizagem: Empregamos técnicas como flipped classroom (sala de aula invertida) e aprendizado baseado em equipe para estimular a participação ativa dos alunos e melhorar a retenção de conhecimento.

Preparação para a Carreira

Estágios e Parcerias com a Indústria: Estabelecemos parcerias com empresas e startups de tecnologia para oferecer estágios e projetos de pesquisa. Essas experiências proporcionam aos alunos uma valiosa exposição ao ambiente de trabalho real e a oportunidade de aplicar suas habilidades em cenários práticos.

Desenvolvimento de Soft Skills: Além das habilidades técnicas, enfatizamos o desenvolvimento de competências interpessoais, como comunicação, liderança e trabalho em equipe, que são essenciais no ambiente de trabalho colaborativo e globalizado de hoje.

Esta metodologia, centrada em práticas inovadoras e interdisciplinares, tem como objetivo preparar os alunos não apenas para enfrentar os desafios atuais da indústria de software, mas também para se adaptarem e prosperarem em um campo em constante evolução. Buscamos formar profissionais que não apenas compreendam a tecnologia, mas que também possam liderar e inovar em um cenário tecnológico que está sempre mudando.

3.6.1 Internacionalização

A internacionalização constitui um eixo estratégico no Plano Estratégico (PE) 2023–2030 e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024–2027 da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). A política de inovação e internacionalização da instituição, recentemente aprovada pelo Conselho Universitário (Resolução CONSUNI/UFNT nº 15/2024), orienta-se para ampliar a inserção da UFNT em redes acadêmicas globais, promover a mobilidade de alunos e docentes e atrair estudantes estrangeiros para os cursos de graduação e pós-graduação. O curso de Engenharia de Software está plenamente alinhado a esse objetivo institucional, buscando conectar a formação profissional com cenários tecnológicos internacionais e oportunidades de cooperação científica e empresarial.

No âmbito nacional, a internacionalização do ensino superior possui marcos legais que respaldam as iniciativas da UFNT. O Decreto nº 11.923/2024 estabelece que o Programa de Estudantes-Convênio (PEC) constitui uma ferramenta de política externa e de apoio à internacionalização das instituições de educação superior participantes, destinando-se a ampliar o horizonte cultural dos brasileiros e a fomentar relações bilaterais com países que tenham acordos de cooperação educacional, cultural ou científico-tecnológica. Para a pós-graduação, a Portaria Conjunta nº 936/2024 do Ministério da Educação (MEC), do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação restabelece o Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação (PEC-PG), apoiando a internacionalização das instituições de ensino superior e ampliando as relações bilaterais do Brasil com países parceiros. O MEC também instituiu, por meio da Portaria nº 1.492/2016, um Grupo de Trabalho encarregado de analisar e propor medidas para a internacionalização das

universidades brasileiras. Essas normativas evidenciam que a política de internacionalização é prioridade do governo federal e legitima as ações institucionais da UFNT para ampliar sua presença global.

Na UFNT, a coordenação das iniciativas de internacionalização é responsabilidade do Instituto de Inovação e Internacionalização (INOVA-IN), que articula programas de cooperação acadêmica, convênios com instituições estrangeiras e fomento à pesquisa conjunta. A Coordenação de Internacionalização do INOVA-IN auxilia na estruturação de acordos de intercâmbio de alunos e docentes, participação em redes internacionais de inovação e empreendedorismo, realização de missões acadêmicas e captação de recursos para projetos colaborativos.

Para o curso de Engenharia de Software, a internacionalização se traduz em ações concretas:

- Incentivo à participação de estudantes nos programas PEC-G e PEC-PG, permitindo a vinda de estrangeiros e a mobilidade de graduandos e pós-graduandos da UFNT;
- Celebração de acordos com universidades estrangeiras para dupla diplomação, intercâmbio de componentes curriculares e projetos interdisciplinares;
- Inserção de idiomas estrangeiros (especialmente inglês e espanhol) na formação, possibilitando maior competitividade no mercado global;
- Promoção de hackathons, escolas de verão e workshops internacionais em parceria com instituições e empresas de renome;
- Atração de professores visitantes e pesquisadores seniores para ministrar disciplinas ou orientar projetos de iniciação científica e extensão.

Essas iniciativas visam desenvolver competências interculturais, ampliar a rede de contatos acadêmicos e profissionais dos estudantes e fortalecer a presença da UFNT em ambientes de inovação internacionais.

Ao posicionar a internacionalização como eixo estrutural do curso, a UFNT fortalece sua vocação para a inovação e consolida Araguaína como polo de formação tecnológica alinhada às demandas globais. A participação em programas de cooperação internacional, amparada por leis e portarias nacionais e pela política institucional de inovação, permitirá que os estudantes de Engenharia de Software desenvolvam visão global, contribuam para o avanço da ciência e se tornem agentes de transformação digital na região e no país.

3.6.2 Inovação Pedagógica

A inovação pedagógica é um pilar fundamental no curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Tocantins. Nosso foco é criar um ambiente de aprendizado que não apenas transmita conhecimento, mas também inspire e motive os alunos a explorar e inovar. As estratégias implementadas incluem:

Aprendizado Baseado em Problemas (PBL)

Contextualização Realista: Os alunos enfrentarão problemas complexos e realistas, simulando desafios do mundo real. Isso os ajuda a desenvolver habilidades práticas e a aplicar teorias em contextos práticos.

Desenvolvimento de Habilidades Transversais: Além das competências técnicas, o PBL promove habilidades como resolução de problemas, pensamento crítico e trabalho em equipe.

Ensino Híbrido

Flexibilidade e Acesso: Combinando aulas presenciais e on-line, o ensino híbrido oferece flexibilidade e facilita o acesso a uma variedade de recursos e materiais de aprendizagem.

Personalização do Aprendizado: Os alunos podem aprender no seu próprio ritmo, revisitando conceitos conforme necessário e explorando áreas de interesse pessoal mais profundamente.

Gamificação

Engajamento Através do Jogo: A incorporação de elementos de jogos, como pontuação, colaborações e recompensas, aumenta o engajamento e a motivação dos alunos.

Aprendizado Experiencial: Os jogos educacionais permitem que os alunos experimentem e aprendam de maneira interativa e envolvente, facilitando a retenção de informações e a aplicação prática do conhecimento.

Plataformas Digitais para Aprendizado Colaborativo

Ferramentas Interativas: Utilizamos plataformas como fóruns de discussão, salas de chat e trabalho colaborativo em nuvem para promover a interação e a colaboração entre os alunos e professores.

Feedback Contínuo: As plataformas digitais permitem uma avaliação e feedback contínuos, ajudando os alunos a acompanhar seu progresso e áreas de melhoria.

Dinamismo e Interatividade em Sala de Aula

Aulas Ativas: Incentivamos métodos de ensino ativo, onde os alunos participam ativamente através de discussões, apresentações e trabalhos em grupo.

Convidados da Indústria: Regularmente, profissionais da indústria são convidados para palestras e workshops, enriquecendo o aprendizado com suas experiências e perspectivas práticas.

Com essa abordagem inovadora, pretendemos não apenas transmitir conhecimento, mas também fomentar um ambiente de aprendizado onde a curiosidade, o pensamento crítico e a criatividade são incentivados e valorizados. Nosso objetivo é preparar os alunos não apenas para serem excelentes engenheiros de software, mas também para serem pensadores inovadores e solucionadores de problemas no campo tecnológico.

3.6.3 Gestão de Metodologias e Tecnologias Educacionais

A gestão eficaz de metodologias e tecnologias educacionais é crucial para assegurar uma experiência de aprendizado de alta qualidade no curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Tocantins. Esta seção aborda como essas ferramentas e práticas serão implementadas e gerenciadas.

Utilização de Sistemas de Gestão de Aprendizagem (LMS)

Monitoramento de Progresso: Plataformas LMS serão utilizadas para monitorar o progresso dos alunos, permitindo que professores identifiquem rapidamente áreas onde os alunos podem estar enfrentando dificuldades.

Comunicação Eficiente: Estes sistemas também facilitam a comunicação entre alunos e professores, proporcionando um canal centralizado para discussões, anúncios e feedback.

Seleção de Tecnologias Educativas Apropriadas

Avaliação Contínua de Ferramentas: Uma avaliação regular das ferramentas educacionais será realizada para assegurar que elas sejam eficazes, user-friendly e alinhadas com os objetivos do curso.

Integração de Ferramentas Interativas: Ferramentas como quadros brancos digitais, sistemas de resposta em sala de aula e plataformas de programação colaborativa serão integradas para enriquecer a experiência de aprendizado.

Atualização Regular do Currículo com Tecnologias Emergentes

Revisão Periódica: O currículo será revisado regularmente para incorporar novas tecnologias e práticas emergentes no campo da engenharia de software.

Feedback da Indústria e Especialistas: A contribuição de especialistas da indústria e acadêmicos será vital para manter o currículo atualizado e relevante.

Desenvolvimento Profissional Contínuo do Corpo Docente

Treinamento em Novas Tecnologias: Professores receberão formação contínua em novas tecnologias e metodologias educacionais para garantir que estejam equipados para oferecer um ensino eficaz e atualizado.

Workshops e Seminários: Serão organizados eventos regulares para que os docentes possam compartilhar práticas, desafios e soluções no uso de tecnologias educativas.

Integração de Recursos Educacionais Abertos (REA)

Acesso a Materiais Diversificados: Será incentivado o uso de REA, proporcionando aos alunos uma ampla gama de recursos educacionais que complementam e enriquecem o currículo oficial.

Promoção da Autonomia do Aluno: Os REA também promovem a autonomia do aluno, permitindo que explorem tópicos de interesse pessoal além do currículo padrão.

A gestão cuidadosa de metodologias e tecnologias educacionais é essencial para criar um ambiente de aprendizado dinâmico e eficaz. Por meio de ferramentas de gestão de aprendizado, uma seleção criteriosa de tecnologias educativas e uma atualização regular do currículo, buscamos oferecer aos alunos uma educação em engenharia de software que seja não só abrangente e atualizada, mas também adaptável e responsiva às rápidas mudanças na indústria de tecnologia.

3.6.4 Ambiente, Materiais e Ferramentas Assistivas

Atualmente, contamos com 03 (três) Setores de Inclusão e Acessibilidade Informacional (SIAIs) instalados em Araguaína e Tocantinópolis, todos vinculados à Coordenação de Políticas de Acessibilidade (CoPA). Os SIAIs contam com equipamentos de tecnologias assistivas para atendimento às pessoas com deficiência, tais como: computadores com programas de reconhecimento de voz, Scanners de Voz, Leitor Autônomo de Textos, Impressora Braille (SIAI Araguaína), Lupa Eletrônica, Soroban para cálculos matemáticos, Regletes para estudantes com deficiência visual, Máquinas de escrever Braille, Teclado Digital Braille (Focus 40 Blue de 40 células) e bengalas.

Está em curso, gestado pela Coordenação de Políticas de Acessibilidade, o Programa de Monitoria Inclusiva, que visa dar suporte aos estudantes com deficiência na universidade. A ação do Programa se dá como medida de apoio direto às atividades em sala de aula, contraturno e, ainda, à produção de materiais didáticos para os alunos assistidos pela Coordenação. A produção de material inclui transcrição e tradução de textos para áudio e ampliação de materiais para estudantes com baixa visão.

A Coordenação conta, também, com Tradutores e Intérpretes de Libras que atuam em salas de aula, na tradução simultânea, em eventos institucionais e na produção de materiais em vídeos.

3.6.5 Tecnologias Sociais

Neste subitem do PPC de Engenharia de Software, são descritas as iniciativas de extensão e interação com a sociedade que visam empregar conhecimentos de engenharia de software em prol do bem comum. De acordo com a definição do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), uma tecnologia social é o conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a inclusão social e melhoria das condições de vida (portaria gm nº 4.680, de 20 de abril de 2021). No contexto da Engenharia de Software, considera-se tecnologia social toda prática, software, metodologia ou processo colaborativo que utiliza conhecimento científico e tecnológico para atender a necessidades sociais e ambientais, promovendo inclusão digital, acessibilidade, transparência e cidadania.

O curso adotará abordagem construtivista e participativa, valorizando o diálogo entre saberes populares e científicos. As ações de extensão apoiarão comunidades locais por meio de projetos como:

- Desenvolvimento de softwares de código aberto para apoio a escolas públicas, cooperativas, comunidades rurais e organizações sem fins lucrativos.
- Sistemas de informação para gestão comunitária de água, resíduos sólidos e agricultura urbana, com participação dos usuários no processo de design.
- Plataformas de acessibilidade digital e aplicativos para inclusão de pessoas com deficiência.
- Oficinas de capacitação em programação, segurança digital e uso crítico de tecnologias para comunidades vulneráveis.
- Projetos de hackathons e maratonas de inovação social que aproximem estudantes, professores e atores sociais na construção de soluções para problemas regionais.

Esses projetos articularão ensino, pesquisa e extensão e serão formalizados como atividades de extensão universitária, em conformidade com a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, do CNE/CES, que estabelece que a carga horária de extensão deve compor no mínimo 10% do currículo. O curso fomentará a produção de tecnologias sociais alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e aos princípios de software livre e de dados abertos.

3.6.6 Formação e Capacitação Permanente

A formação permanente dos professores e servidores técnicos do curso é assegurada pelo Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) da instituição, em consonância com a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas instituída pelo Decreto nº 9.991/2019, que determina a capacitação como instrumento estratégico para a excelência no serviço público, e pela Instrução Normativa nº 201/2019, que define ações de desenvolvimento como toda atividade formal que visa aprimorar competências e que exige que cada órgão elabore anualmente o seu PDP. A universidade dispõe de programas de formação como a Escola de Formação Docente e o Programa de Formação Continuada, que promovem:

- Cursos, oficinas e seminários sobre metodologias ativas de aprendizagem, como aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas e sala de aula invertida. Essas metodologias são preconizadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para

cursos da área de computação, que recomendam a centralidade do estudante e o desenvolvimento de competências para resolver problemas complexos.

- Atualização em tecnologias educacionais digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos de educação aberta, visando à melhoria do ensino híbrido e **remoto**.
- Formação em avaliação da aprendizagem por competências, com uso de instrumentos diversificados como projetos, portfólios, seminários e atividades práticas.
- Estudos sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para Engenharia de Software, ética profissional, propriedade intelectual, empreendedorismo, inovação e impacto social da tecnologia.
- Incentivo à participação de docentes em grupos de pesquisa e redes de cooperação com empresas, parcerias público privadas e incubadoras de startups para atualização tecnológica.

O PDP prevê financiamento para pós-graduação stricto sensu, licenças para qualificação, visitas técnicas e intercâmbio internacional. A gestão das ações de formação respeita a disponibilidade do corpo docente e busca equidade no acesso, conforme preceitua a Instrução Normativa nº 201/2019. O curso cria mecanismos de valorização da docência e acompanhamento das atividades de capacitação, estimulando a reflexão contínua sobre a prática pedagógica e a integração ensino pesquisa extensão, conforme recomendações da Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE).

3.6.7 Atividades de Ensino-Aprendizagem

A aprendizagem em Engenharia de Software requer integração entre teoria e prática, desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais e contato permanente com problemas do mundo real. Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de computação e com o documento de apoio da ABENGE, o curso organizará atividades diversificadas de ensino aprendizagem, dentre as quais:

1. Disciplinas teóricas e práticas – A formação básica e profissionalizante combina aulas expositivas dialogadas, estudos dirigidos, seminários e laboratórios de programação e engenharia de requisitos. Serão adotadas metodologias ativas, como resolução de problemas, projetos integradores e estudo de casos, que favoreçam a autonomia e o protagonismo discente.

2. Projetos integradores e aprendizagem baseada em projetos (Project Based Learning – PjBL) – Ao longo do curso, equipes multidisciplinares desenvolvem projetos de software que integram conhecimentos de diferentes disciplinas e atendem demandas de clientes reais ou simulados. Esses projetos são avaliados por meio de entregas (sprints), relatórios e apresentações, promovendo competências de gestão ágil, comunicação e trabalho em equipe.
3. Iniciação científica e tecnológica – Estudantes podem participar de programas como PIBIC e PIBITI, desenvolvendo pesquisa em algoritmos, inteligência artificial, engenharia de requisitos e testes de software, sob orientação de docentes. A participação em grupos de pesquisa e laboratórios contribui para a formação de novos pesquisadores e inovadores.
4. Empreendedorismo e inovação – Serão ofertadas disciplinas e oficinas de empreendedorismo, modelagem de negócios, direitos autorais e propriedade intelectual, bem como participação em incubadoras, startups e competições de inovação (hackathons). Estas atividades contribuem para a compreensão do ciclo de vida de produtos de software e para o desenvolvimento de soluções inovadoras.
5. Atividades de extensão e comunidades – Como descrito no item 3.6.4, os estudantes devem dedicar parte da carga horária a projetos de extensão. Além disso, serão incentivadas a participação em comunidades de software livre, grupos de usuários e eventos, promovendo o engajamento social.
6. Estágios curriculares e extracurriculares – O curso prevê estágio obrigatório em organizações públicas ou privadas, que permite aplicar conhecimentos em contexto profissional, observar práticas de engenharia de software e desenvolver competências de ética, trabalho em equipe e gestão de projetos. Estágios extracurriculares também são reconhecidos como atividades complementares.
7. Avaliações diversificadas – A avaliação acompanhará o processo formativo e será realizada por meio de provas escritas, trabalhos individuais e em equipe, defesas de projetos, portfólios e autoavaliação. Os critérios de avaliação serão claros, associados aos objetivos de aprendizagem e observados constantemente pelos docentes.

O conjunto dessas atividades visa assegurar que o egresso do curso desenvolva sólida formação técnica, capacidade crítica e comprometimento social, conforme o perfil definido no PPC.

3.7 Avaliação

A avaliação no curso de Engenharia de Software será realizada de forma contínua e sistemática, com o objetivo de promover o desenvolvimento integral e a autonomia dos estudantes, em consonância com a concepção pedagógica do curso. A avaliação estará orientada pelos princípios da aprendizagem significativa, onde o estudante é protagonista de seu processo formativo, e visa não apenas medir o conhecimento adquirido, mas também diagnosticar dificuldades, orientar o desenvolvimento de competências e habilidades, e retroalimentar o processo de ensino.

3.7.1 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem

Os procedimentos de acompanhamento e avaliação utilizados no processo de ensino-aprendizagem são fundamentados na concepção do curso, conforme estabelecido no PPC, e visam garantir que os estudantes desenvolvam as competências necessárias para sua formação acadêmica e profissional.

Esses procedimentos incluem a realização de avaliações diagnósticas, formativas e somativas ao longo do semestre, permitindo que o docente identifique, de maneira contínua, o progresso e as dificuldades dos estudantes. As avaliações diagnósticas ocorrem no início das disciplinas, com o objetivo de mapear os conhecimentos prévios dos estudantes e orientar as estratégias pedagógicas a serem adotadas. As avaliações formativas são realizadas durante o processo de ensino, fornecendo retorno imediato e detalhado aos estudantes, permitindo-lhes corrigir rumos e fortalecer seu aprendizado. As avaliações somativas, realizadas ao final de cada unidade ou módulo, têm o objetivo de sintetizar e avaliar o aprendizado consolidado, contribuindo para a tomada de decisões sobre a progressão acadêmica dos estudantes.

As informações resultantes das avaliações serão sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes de forma clara e acessível, assegurando a transparência e a compreensão dos critérios e resultados obtidos. Para garantir a natureza formativa das avaliações, serão adotadas ações concretas para a melhoria da aprendizagem, como a realização de atividades de reforço, recuperação paralela e estudos dirigidos, sempre que necessário. Além disso, o processo avaliativo será continuamente revisto e aperfeiçoado com base nas avaliações realizadas, buscando sempre a melhoria contínua do ensino e da aprendizagem.

As avaliações serão complementadas por mecanismos de autoavaliação, nos quais os próprios estudantes poderão refletir sobre seu desempenho, identificar pontos de melhoria e planejar suas estratégias de estudo, reforçando, assim, a sua autonomia e responsabilidade no processo de aprendizagem.

3.7.2 Gestão da avaliação externa e autoavaliação do curso

A gestão da avaliação externa e autoavaliação do curso de Engenharia de Software é estruturada para garantir que os procedimentos de avaliação da aprendizagem estejam alinhados com a concepção pedagógica do curso, conforme delineado nas estratégias metodológicas. A avaliação é concebida para ser formativa, contínua e integrada, promovendo a autonomia dos estudantes e contribuindo para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

Avaliação da Aprendizagem

Os métodos de avaliação da aprendizagem são desenhados para incentivar a autonomia dos estudantes, permitindo-lhes refletir sobre seu desempenho e participar ativamente de seu processo formativo. As avaliações são realizadas de forma contínua e diversificada, incluindo provas, trabalhos, projetos e autoavaliações. Essas avaliações não apenas medem o desempenho acadêmico, mas também fornecem retornos sistematizados que orientam os estudantes em sua trajetória acadêmica, permitindo ajustes e melhorias constantes. As informações geradas por essas avaliações são sistematicamente organizadas e disponibilizadas aos estudantes, garantindo a transparência e facilitando o acompanhamento do progresso individual.

Avaliações Externas do Curso

O curso de Engenharia de Software participa do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que é um componente obrigatório para os cursos de graduação no Brasil, responsável por avaliar o rendimento dos alunos em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências. A participação no ENADE é integrada ao processo de avaliação contínua do curso, utilizando os resultados obtidos para analisar a eficácia das estratégias pedagógicas adotadas e promover melhorias no currículo e nas práticas de ensino.

Além disso, o curso realiza sistematicamente avaliações com egressos, buscando obter feedback sobre a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos e sobre a inserção no mercado de

trabalho. Esse acompanhamento é fundamental para ajustar o curso às demandas profissionais e sociais, garantindo que os formandos estejam bem preparados para atuar na área de Engenharia de Software.

Autoavaliação Institucional

A autoavaliação do curso é promovida pela Comissão Setorial de Avaliação (CSA) e pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da instituição, que atuam de forma articulada para garantir que o processo de autoavaliação seja abrangente e participativo. A CSA, em conjunto com a CPA, realiza a coleta de dados e a análise crítica das informações, envolvendo estudantes, docentes e gestores no processo. Esses dados incluem indicadores de desempenho acadêmico, feedbacks de avaliações externas, percepções dos egressos, e outros elementos que compõem o cenário de avaliação do curso.

Os resultados da autoavaliação são utilizados para identificar pontos fortes e áreas de melhoria, subsidiando a tomada de decisões estratégicas para o curso. A CPA promove a transparência e a comunicação desses resultados, assegurando que as informações sejam compartilhadas com todos os envolvidos e que as ações de melhoria sejam implementadas de forma efetiva. A autoavaliação contínua, integrada às avaliações externas e internas, é essencial para o aprimoramento do curso e para o alcance de um padrão elevado de qualidade no ensino de Engenharia de Software.

3.8 Estágio curricular supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é uma parte essencial da formação dos estudantes do curso de Engenharia de Software da UFNT, proporcionando uma oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula em ambientes profissionais reais. Este estágio é dividido em duas etapas distintas, cada uma com uma carga horária de 105 horas, a serem realizadas no terceiro e no quarto período do curso.

O primeiro estágio, realizado no quarto período, é estruturado para introduzir os estudantes ao ambiente profissional da área de Engenharia de Software. Durante essas 105 horas, os estudantes são incentivados a observar e participar de atividades práticas que complementem a teoria aprendida nos semestres iniciais do curso. O foco deste estágio é proporcionar aos estudantes uma visão inicial das práticas e processos utilizados na indústria de software, incluindo metodologias de desenvolvimento, práticas de gestão de projetos, e a dinâmica do trabalho em

equipe. Os estudantes têm a oportunidade de explorar diferentes áreas de atuação, como desenvolvimento de software, testes, suporte técnico e análise de sistemas, o que lhes permite identificar suas áreas de interesse para futuras especializações.

O segundo estágio, realizado no quarto período, é uma etapa avançada do Estágio Curricular Supervisionado e visa consolidar a formação do estudante, proporcionando uma experiência prática mais profunda e especializada. Com uma carga horária de 105 horas, este estágio permite que os estudantes atuem de forma mais ativa em projetos reais, assumindo responsabilidades compatíveis com o nível de conhecimento adquirido ao longo do curso. Neste estágio, os estudantes são encorajados a aplicar de forma crítica e criativa os conhecimentos de Engenharia de Software em situações complexas, contribuindo efetivamente para o desenvolvimento de soluções tecnológicas. A experiência adquirida nesta fase é fundamental para a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho, permitindo-lhes demonstrar competência técnica e habilidades profissionais avançadas.

Em ambas as etapas do Estágio Curricular Supervisionado, os estudantes são acompanhados por um professor supervisor do curso, bem como por um supervisor na empresa ou instituição onde o estágio é realizado. Esse acompanhamento garante que as atividades desenvolvidas estejam alinhadas com os objetivos pedagógicos do curso e que o estudante esteja recebendo o suporte necessário para seu desenvolvimento profissional. O professor supervisor é responsável por orientar o estudante na escolha do local de estágio, assegurar que as atividades estejam de acordo com o plano de estágio aprovado, e avaliar o desempenho do estudante por meio de relatórios periódicos e feedbacks do supervisor da empresa.

A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado é realizada com base em diversos critérios, incluindo a qualidade dos relatórios apresentados pelo estudante, o feedback do supervisor da empresa, e a observação do professor supervisor. A avaliação leva em consideração o desenvolvimento das competências técnicas e profissionais do estudante, bem como sua capacidade de trabalhar em equipe, resolver problemas e adaptar-se ao ambiente de trabalho.

O Estágio Curricular Supervisionado desempenha um papel crucial na formação dos estudantes de Engenharia de Software, oferecendo uma ponte entre o ambiente acadêmico e o mercado de trabalho. Através dessa experiência prática, os estudantes têm a oportunidade de consolidar seus conhecimentos, adquirir novas habilidades, e construir uma rede de contatos profissionais que pode ser decisiva para sua inserção no mercado de trabalho após a conclusão do curso. A divisão do estágio em duas etapas permite que os estudantes desenvolvam suas habilidades de forma progressiva, iniciando com uma familiarização com o ambiente de trabalho e

culminando em uma atuação mais significativa e autônoma em projetos complexos. Dessa forma, o Estágio Curricular Supervisionado contribui de maneira decisiva para a formação de profissionais qualificados e preparados para enfrentar os desafios da Engenharia de Software.

Além disso, a UFNT já possui um convênio firmado com a empresa NORTESYS, localizada em Araguaína, Tocantins. Com mais de 26 anos de experiência em soluções tecnológicas em ERP para diversos setores do varejo, a NORTESYS é uma referência no norte do Tocantins e região, estando presente em mais da metade dos estados brasileiros. Este convênio oferece uma excelente oportunidade para que os alunos do curso de Engenharia de Software realizem seus estágios em uma empresa de renome, onde poderão aplicar seus conhecimentos em projetos reais, adquirir experiência prática valiosa e desenvolver competências essenciais para sua futura carreira profissional. A parceria com a NORTESYS fortalece ainda mais a ligação entre a formação acadêmica e as demandas do mercado, contribuindo significativamente para a preparação dos estudantes da UFNT para o mundo do trabalho.

3.9 Atividades complementares

Com o intuito de enriquecer a formação dos alunos da UFNT, principalmente, em relação a aspectos sociais e profissionais, estes devem cumprir um total de 45 horas de atividades complementares, conforme como estabelecido no art. 10 da Resolução CNE/CES nº 02 de 24/04/2019. Estas atividades são atividades acadêmicas individuais, pois devem ser realizadas de modo autônomo (Anexo A).

3.10 Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma etapa essencial no processo formativo dos estudantes do curso de Engenharia de Software da UFNT. Com uma carga horária de 60 horas, o TCC é desenvolvido durante o oitavo período, o último do curso, e deve ser realizado individualmente pelo discente. Este trabalho possui um caráter técnico-científico, exigindo do estudante a aplicação integrada dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação para resolver problemas ou explorar temas relevantes na área de Engenharia de Software.

O processo de elaboração do TCC envolve a escolha de um tema específico, a identificação de um problema relevante, a pesquisa de soluções, a aplicação de metodologias adequadas, e a

análise crítica dos resultados obtidos. O produto final deve ser formalizado em um relatório técnico-científico, que será submetido a uma defesa pública perante uma Banca de Avaliação.

A banca examinadora, responsável por avaliar o TCC, será composta por professores da UFNT, podendo incluir também convidados externos, como especialistas da área ou professores de outras instituições de ensino superior. A diversidade da banca assegura uma avaliação criteriosa e imparcial, garantindo que o trabalho atenda aos padrões acadêmicos e profissionais exigidos.

A defesa pública do TCC é uma exigência e um momento de grande importância, onde o estudante apresenta e argumenta sobre seu trabalho diante da banca, demonstrando sua competência técnica, capacidade de análise e habilidade de comunicação. O sucesso na realização e defesa do TCC é um passo fundamental para a conclusão da graduação e para a preparação dos estudantes para ingressar no mercado de trabalho ou em programas de pós-graduação.

3.11 Política de apoio ao discente no âmbito do curso

A política de apoio ao discente do curso de Engenharia de Software é projetada para garantir a acolhida, permanência e sucesso dos estudantes, promovendo o desenvolvimento profissional e pessoal. Essa política está em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) e busca proporcionar um ambiente inclusivo e estimulante para todos os estudantes.

Acolhimento e Permanência

A UFNT implementa diversas ações de acolhimento desde o ingresso dos estudantes no curso, com programas de nivelamento em disciplinas básicas para garantir que todos tenham a mesma base de conhecimento e possam acompanhar o curso de maneira eficaz. Além disso, são realizadas semanas de integração e atividades de recepção para criar um ambiente acolhedor e facilitar a adaptação à vida universitária.

Desenvolvimento Profissional e Pessoal

A universidade oferece programas de monitoria para auxiliar os estudantes em disciplinas mais desafiadoras, incentivando o comprometimento com os estudos e promovendo o desenvolvimento de habilidades de liderança e ensino entre os monitores. Também são promovidos programas de nivelamento, especialmente em disciplinas de cálculo e programação, essenciais para o sucesso no curso de Engenharia de Software.

Para incentivar o desenvolvimento profissional, a UFNT facilita o acesso a estágios obrigatórios e não obrigatórios, oferecendo acompanhamento contínuo aos estudantes para garantir que a experiência prática contribua efetivamente para sua formação. O curso também promove a participação dos discentes em projetos de pesquisa e extensão, proporcionando uma formação mais completa e integradora.

Acessibilidade Metodológica e Instrumental

A UFNT garante a acessibilidade metodológica e instrumental em todas as atividades do curso, adotando práticas pedagógicas inclusivas que atendam às necessidades de estudantes com deficiências. Isso inclui a adaptação de materiais didáticos, recursos tecnológicos assistivos e a capacitação dos docentes para trabalhar com metodologias que promovam a inclusão.

Apoio Psicopedagógico

O apoio psicopedagógico é uma prioridade na política de apoio ao discente. A universidade oferece atendimento psicopedagógico individualizado, auxiliando os estudantes na superação de dificuldades acadêmicas e emocionais que possam surgir ao longo do curso. São realizadas oficinas e palestras sobre gestão do tempo, técnicas de estudo e saúde mental, promovendo o bem-estar integral dos estudantes.

Participação e Engajamento Acadêmico

A UFNT incentiva a participação ativa dos estudantes em centros acadêmicos e outras organizações estudantis, fortalecendo o espírito de comunidade e promovendo o engajamento nas questões acadêmicas e sociais. Além disso, a universidade apoia a participação dos estudantes em programas de intercâmbio nacional e internacional, proporcionando uma visão global e diversificada da área de Engenharia de Software.

Essas ações visam garantir que os estudantes do curso de Engenharia de Software tenham o suporte necessário para desenvolver plenamente suas capacidades, alcançando sucesso tanto acadêmico quanto profissional.

3.12 Políticas de inclusão e acessibilidade

O direito da pessoa com deficiência à educação, com base em igualdade com as demais pessoas, é garantido pela Constituição Federal (BRASIL, 1988) e reiterado pela Convenção

Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2009), entre outros documentos nacionais e internacionais. No contexto de promoção da Educação Inclusiva no Brasil, o crescimento da matrícula de estudantes com deficiência na Educação Superior é uma realidade. Porém, além do direito irrefutável à matrícula, busca-se atualmente a garantia do prosseguimento e do sucesso nos estudos superiores desses estudantes.

A UFNT assume o compromisso com a inclusão ao criar a Comissão de Acessibilidade atendendo a todos os câmpus e cursos. Ressaltamos que a missão da UFNT prevê para a Política de Inclusão a acessibilidade em suas variadas dimensões, são elas:

Acessibilidade: “Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida” (Lei n.º 13.146/2015 – art. 3º, inciso I).

Acessibilidade atitudinal: ausência de barreiras impostas por preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações.

Acessibilidade comunicacional: ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual (acessibilidade no meio digital). Para garantir essa dimensão de acessibilidade, é importante a aprendizagem da língua de sinais, utilização de textos em Braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, uso do computador com leitor de tela etc.

Acessibilidade digital: ausência de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

Acessibilidade Instrumental: ausência de barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de trabalho (profissional), estudo (escolar), lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva, etc.) e de vida diária. Auxiliam na garantia dessa dimensão da acessibilidade os recursos de tecnologia assistiva incorporados em lápis, caneta, régua, teclados de computador e mouses adaptados, pranchas de comunicação aumentativa e alternativa, etc.

Acessibilidade metodológica: ausência de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.), de educação dos filhos (familiar), etc.

A Universidade Federal do Norte do Tocantins possui a Diretoria de Acessibilidade, Equidade e Políticas Afirmativas (DAEP) que é o órgão vinculado à reitoria, responsável por planejar, coordenar e acompanhar as políticas de acessibilidade e inclusão, políticas afirmativas e de diversidade. A DAEP tem em sua estrutura, a Coordenação de Políticas de Acessibilidade (COPA) que tem como finalidade planejar e coordenar as ações de inclusão às pessoas com deficiência no ambiente universitário.

3.13 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem

No curso de Engenharia de Software, assim como nos demais cursos do campus, os alunos normalmente já chegam muito à vontade com as diversas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) às quais eles têm acesso no seu cotidiano (uso de computadores e celulares, redes sociais, aplicativos de conversação online, etc.). Durante a sua convivência na universidade, novos sistemas e ambientes digitais passam a integrar sua rotina acadêmica.

Alguns deles são inerentes à formação do aluno, como, por exemplo, o uso de Integrated Development Environment (IDE), ambientes completos de apoio ao desenvolvimento de programas de computador. Outros sistemas e ambientes são incorporados à rotina do aluno como forma de facilitar o acesso a materiais didáticos e a comunicação entre professores e colegas de turma.

Muitas disciplinas do curso com carga horária prática têm aulas em laboratório. Nesses casos, os alunos têm à disposição sistemas e ambientes específicos, de acordo com as necessidades das disciplinas, instalados nos computadores dos laboratórios, conforme solicitação dos docentes. Em alguns casos, é possível instalá-los também nos computadores pessoais dos alunos, por meio de software livre, com acesso gratuito, ou software proprietário, com licenças acadêmicas liberadas aos alunos ou licenças de teste.

Para apoiar o processo de ensino-aprendizagem, além desses sistemas específicos para as disciplinas, o curso de Engenharia de Software adota um conjunto Ferramentas: Dependendo das características da disciplina e do interesse dos docentes e discentes, podem ser usadas ferramentas adicionais, como, por exemplo: Slack (ambiente de mensagens e trabalho em grupo), Trello (ferramenta de controle de atividades e projetos), Google Sala de Aula (ambiente virtual de aprendizagem), GitHub (plataforma colaborativa de desenvolvimento), redes sociais (Facebook, WhatsApp e Instagram) e ambientes de armazenamento em nuvem (Google Drive, Dropbox, OneDrive).

3.14 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é uma ferramenta fundamental no curso de Engenharia de Software da UFNT, servindo como um espaço dinâmico e flexível que complementa o ensino presencial e oferece suporte a diversas atividades educacionais. O AVA é parte integrante da estratégia pedagógica do curso, alinhando-se às diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para promover um aprendizado ativo, interativo e acessível.

Funcionalidades do AVA

O AVA utilizado pela UFNT integra uma ampla gama de funcionalidades que facilitam a comunicação, a gestão de conteúdos, a realização de atividades acadêmicas e o acompanhamento do progresso dos estudantes. Entre as principais funcionalidades destacam-se:

- Plataforma de Conteúdos: Os professores podem disponibilizar materiais didáticos, como apostilas, videoaulas, e-books, e links para recursos externos, proporcionando aos estudantes acesso contínuo e organizado aos conteúdos do curso.
- Ferramentas de Avaliação: A plataforma permite a realização de provas, quizzes, e atividades avaliativas online, com a possibilidade de feedback imediato, o que é essencial para o acompanhamento do aprendizado.
- Fóruns de Discussão: Espaços dedicados para debates e trocas de ideias entre estudantes e professores, promovendo a interação e o desenvolvimento de um pensamento crítico coletivo.
- Entregas de Trabalhos: O AVA oferece uma área segura para a submissão de trabalhos acadêmicos, garantindo a organização e a rastreabilidade das entregas.
- Comunicação Assíncrona: Através de mensagens internas e notificações, o AVA facilita a comunicação entre professores e estudantes, permitindo o esclarecimento de dúvidas e a orientação fora do horário de aula.

Flexibilidade e Acessibilidade

O AVA é projetado para ser acessível em qualquer dispositivo com conexão à internet, incluindo computadores, tablets e smartphones. Essa flexibilidade permite que os estudantes acessem os materiais e realizem atividades a qualquer hora e em qualquer lugar, o que é especialmente importante para aqueles que conciliam os estudos com outras responsabilidades, como trabalho ou família.

Além disso, o AVA é adaptado para atender às necessidades de estudantes com deficiências, oferecendo suporte a ferramentas de acessibilidade, como leitores de tela e legendas em vídeos, garantindo que todos possam usufruir plenamente dos recursos oferecidos.

Suporte ao Aprendizado Colaborativo

O AVA facilita o trabalho em grupo e o aprendizado colaborativo, permitindo que os estudantes criem e gerenciem grupos de estudo, compartilhem arquivos e trabalhem juntos em projetos e atividades. Essa abordagem colaborativa é essencial na formação em Engenharia de Software, onde o trabalho em equipe e a comunicação eficaz são habilidades fundamentais.

Monitoramento e Acompanhamento do Desempenho

Os professores têm à disposição ferramentas de monitoramento que permitem acompanhar o progresso individual dos estudantes, identificando aqueles que necessitam de suporte adicional. Os relatórios gerados pelo AVA incluem dados sobre a participação em atividades, acesso aos materiais e desempenho em avaliações, auxiliando na personalização do ensino e na implementação de intervenções pedagógicas quando necessário.

Capacitação e Suporte Técnico

A UFNT oferece capacitação contínua para estudantes e professores no uso do AVA, garantindo que todos estejam familiarizados com suas funcionalidades e possam utilizá-las de maneira eficaz. Além disso, a universidade dispõe de suporte técnico para resolver quaisquer problemas que possam surgir, assegurando que o AVA funcione de maneira fluida e sem interrupções.

Avaliação do AVA

O desempenho e a eficácia do AVA são regularmente avaliados por meio de pesquisas de satisfação e feedbacks coletados junto aos usuários, tanto estudantes quanto professores. Essa avaliação contínua permite identificar áreas de melhoria e implementar atualizações que mantenham a plataforma alinhada às necessidades pedagógicas do curso e às inovações tecnológicas.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem é, portanto, uma peça-chave na estratégia educacional do curso de Engenharia de Software, proporcionando um ambiente de aprendizado que é ao mesmo

tempo flexível, inclusivo e altamente interativo, contribuindo significativamente para a formação de profissionais preparados para os desafios do mercado de trabalho.

4 CORPO DOCENTE E TUTORIAL

4.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE					
Ordem	Docente	Titulação	Função	Data de inclusão	Portaria
1	José Carlos de Oliveira Junior	Doutorado	Professor	08/12/2025	963
2	Freud Romão	Doutorado	Professora	08/12/2025	963
3	Renata Alves da Silva	Doutorado	Professor	08/12/2025	963
4	Rogério dos Santos Carneiro	Doutorado	Professor	08/12/2025	963
5	Matheus Pereira Lobo	Doutorado	Professora	08/12/2025	963
6	Ivonne Coromoto Sánchez Sánchez	Doutorado	Professor	08/12/2025	963
7	Deive Barbosa Alves	Doutorado	Professor	08/12/2025	963

4.2 Atuação do coordenador

A Coordenação do Curso de Engenharia de Software da UFNT, na pessoa do Coordenador do Curso, tem como propósito conduzir o desenvolvimento acadêmico do curso de forma estratégica, inovadora e alinhada às transformações constantes da área de tecnologia. Além disso, ele desempenha suas funções de acordo com as atribuições delineadas no regimento do curso (Anexo 1). O Coordenador atua como elo entre estudantes, professores, colegiado, setores administrativos e parceiros externos, garantindo que o curso se mantenha atualizado, coerente com as Diretrizes Curriculares Nacionais e sintonizado com as demandas do mercado de software e da sociedade.

Entre as atribuições da Coordenação está a promoção de um ambiente acadêmico colaborativo, no qual o corpo docente possa integrar teoria e prática por meio de metodologias ativas, projetos orientados, atividades de laboratório, desenvolvimento de softwares e iniciativas de extensão tecnológica. A Coordenação acompanha de perto o andamento das disciplinas, apoia os docentes em questões pedagógicas e estimula a adoção de práticas inovadoras que favoreçam a aprendizagem e o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais dos estudantes.

Outra função essencial é o acompanhamento dos indicadores do curso, como rendimento acadêmico, progressão dos estudantes, evasão, participação em projetos, empregabilidade, estágios e produção técnica. A partir desses dados, a Coordenação propõe ações de melhoria contínua, revisões curriculares, oferta de atividades complementares e fortalecimento de parcerias com empresas e instituições públicas. O objetivo é garantir que o curso ofereça uma formação contemporânea, crítica e alinhada aos desafios reais da engenharia de software.

A Coordenação também representa o curso em instâncias superiores da UFNT (Conselho de Pesquisa, Ensino e Extensão (Consepe), do Conselho do Centro de Ciências Integradas (CCI) e da Câmara de Graduação) e atua na articulação com outros cursos, centros acadêmicos, comissões e órgãos institucionais, contribuindo para decisões que envolvem políticas de ensino, pesquisa, inovação e extensão. Além disso, estimula a participação dos estudantes em iniciativas como hackathons, projetos de extensão, monitorias, empresas juniores, programas de iniciação científica e ações empreendedoras.

Em sua atuação cotidiana, a Coordenação busca assegurar a fluidez dos processos acadêmicos, a qualidade das atividades oferecidas e a construção de um ambiente institucional transparente, acolhedor e orientado ao desenvolvimento integral do estudante. Assim, cumpre seu papel na consolidação de um curso inovador, socialmente relevante e capaz de formar profissionais preparados para atuar em um setor dinâmico, desafiador e essencial para o avanço tecnológico do país.

4.3 Regime de trabalho do coordenador de curso

O Curso de Engenharia de Software da UFNT conta com um coordenador atuando em regime de dedicação exclusiva. Esse modelo de trabalho não se justifica apenas por exigências formais, mas pela própria natureza do curso, que demanda acompanhamento constante, renovação curricular frequente e atenção às rápidas transformações do setor tecnológico.

A dedicação exclusiva permite que o coordenador esteja presente no cotidiano do curso, acompanhando fluxos acadêmicos, apoiando professores, escutando estudantes e organizando ações que envolvem planejamento, monitoramento e inovação. Em vez de concentrar esforços apenas em questões administrativas, esse regime possibilita uma atuação mais ampla: acompanhamento de projetos de extensão e pesquisa aplicada, articulação com empresas parceiras, visita às turmas, orientação de demandas emergentes e acompanhamento de tecnologias que impactam o processo formativo.

Outro aspecto relevante é o tempo destinado à articulação institucional. Em um curso voltado à área de tecnologia, decisões sobre infraestrutura, laboratórios, softwares educacionais, ambientes virtuais, convênios e oportunidades de estágio surgem com frequência. O regime integral permite ao coordenador participar ativamente dessas decisões, garantindo que as necessidades do curso sejam representadas de forma consistente nos diferentes setores da universidade.

Além disso, a presença contínua facilita a construção de uma cultura de acompanhamento e avaliação permanente, permitindo identificar tendências, dificuldades e oportunidades de melhoria ainda em seus estágios iniciais. Isso contribui para uma gestão mais eficiente, para a atualização constante do projeto pedagógico e para a oferta de uma formação coerente com o perfil profissional desejado.

Assim, a dedicação exclusiva ao cargo não apenas garante o funcionamento do curso, mas viabiliza uma coordenação mais próxima, estratégica e alinhada com o dinamismo que caracteriza a Engenharia de Software.

4.4 Corpo docente: titulação, regime de trabalho, atuação e experiências profissionais

O corpo docente do Curso de Engenharia de Software da UFNT é composto integralmente por professores doutores, todos atuando em regime de dedicação exclusiva (DE). Esse quadro garante envolvimento constante com as atividades acadêmicas e compromisso integral com o desenvolvimento do curso.

Os docentes realizam a análise contínua dos conteúdos das disciplinas, assegurando sua coerência com os objetivos formativos e com o perfil do egresso. A partir de literatura atualizada e de materiais complementares, os professores estimulam o raciocínio crítico, o aprofundamento teórico e a compreensão dos fundamentos que sustentam a área da computação e suas aplicações.

A dedicação exclusiva permite que o corpo docente acompanhe de perto o percurso acadêmico dos estudantes, participe das atividades colegiadas, contribua para o planejamento pedagógico e se envolva com ações institucionais. Também favorece o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, criando oportunidades para que os alunos participem de grupos de estudo, iniciativas investigativas, práticas de laboratório e atividades voltadas ao desenvolvimento de soluções tecnológicas.

O conjunto dessas ações garante uma formação consistente, que integra fundamentos teóricos, práticas acadêmicas e princípios essenciais ao campo da Engenharia de Software, contribuindo para a construção de um curso comprometido com a qualidade e com a formação de

profissionais preparados para avançar em seus estudos e atuar em diferentes contextos tecnológicos.

Docente	Titulação e área de formação	Regime de Trabalho	Link para acesso ao Curriculum Lattes dos docentes
José Carlos de Oliveira Junior	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/4325470867592545
Renata Alves da Silva	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/3418132603084449
Rogério dos Santos Carneiro	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/6059313467968676
Freud Romão	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/4320130129657294
Ivonne Coromoto Sánchez Sánchez	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/9964399535972053
Luis Andrés Castillo Bracho	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/4358821746569093

4.5 Atuação do colegiado de curso ou equivalente

O Colegiado do Curso de Engenharia de Software constitui a instância colegiada responsável por acompanhar, deliberar e orientar as questões acadêmicas e administrativas vinculadas ao curso. Com composição plural, envolvendo representantes docentes, discentes e técnico-administrativos, o colegiado atua como espaço permanente de diálogo e tomada de decisões que asseguram a condução democrática e transparente das ações do curso, conforme o Regimento do Curso (Apêndice A).

As reuniões do colegiado são realizadas regularmente, conforme calendário previamente definido, permitindo o acompanhamento contínuo do andamento das disciplinas, do planejamento pedagógico, da organização curricular e das demandas estudantis. As deliberações são registradas de forma sistemática, garantindo rastreabilidade e clareza nos encaminhamentos adotados, bem como facilidade de consulta e acompanhamento das ações deliberadas.

Entre suas atribuições, o colegiado analisa propostas de atualização do PPC, avalia ajustes curriculares, aprecia processos acadêmicos, discute estratégias de melhoria da formação, acompanha os indicadores do curso e delibera sobre questões relevantes para o funcionamento pleno da Engenharia de Software. Esse trabalho é apoiado pela Secretaria Unificada dos Cursos (SEUC), que oferece suporte no registro das reuniões, organização documental e acompanhamento formal dos processos.

A atuação do colegiado também é periodicamente apreciada em interlocução com a Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) e por meio de instrumentos de avaliação institucional, contribuindo para o aperfeiçoamento contínuo da governança do curso. Esses processos avaliativos

permitem identificar avanços, desafios e oportunidades de aprimoramento, fortalecendo a maturidade acadêmica e administrativa do colegiado.

Dessa forma, o Colegiado do Curso de Engenharia de Software desempenha papel central na gestão acadêmica, assegurando participação efetiva dos diferentes segmentos, promovendo decisões fundamentadas e contribuindo para a construção de um ambiente educacional organizado, inclusivo e comprometido com a melhoria contínua da formação ofertada.

5 INFRAESTRUTURA

5.1 Sala de direção do Câmpus

A sala de direção do Campus é um ambiente com 30 metros quadrados, sendo dividido em Gabinete do Diretor, sala de Apoio a direção e Recepção.

5.2 Espaço de trabalho para Coordenador e para docentes

O CCI conta com sala individual para coordenador de curso com área de 7 metros quadrados e Secretaria Unificada de Apoio às Coordenações de Curso com área de 38 metros quadrados. Há também salas de professores coletiva, com área de 10 metros quadrados cada.

5.3 Sala de aula

As salas de aula estão equipadas com aparelhos de ar-condicionado; quadro branco; datashow; mesa e cadeira para o/a professor/a; mesas escolares para os/as estudantes. As áreas das salas são de 60 metros quadrados com capacidade para receber 45 alunos. Há salas maiores com capacidade para até 100 alunos e salas menores com capacidade para 20 estudantes.

5.4 Instalações administrativas

O CCI conta com instalações de apoio administrativo e acadêmico. Atualmente, a unidade passa por readequação espacial para definição dos espaços a serem utilizados por essas unidades.

5.5 Estacionamento

O estacionamento possui área de 2000 metros quadrados, com áreas separadas para carros e motos, além de bicicletários. O estacionamento está parcialmente sinalizado. Há vagas preferenciais conforme previsto na legislação.

5.6 Acessibilidade

O Centro de Ciências Integradas (CCI), onde está localizado o Curso de Engenharia de Software da UFNT, dispõe de infraestrutura planejada para assegurar condições adequadas de acessibilidade a todos os estudantes, servidores e visitantes. Os prédios contam com elevadores, rampas de acesso, sinalização adequada, banheiros adaptados e espaços de circulação que permitem mobilidade segura para pessoas com deficiência ou com restrições de locomoção.

Além da infraestrutura física, o campus conta com profissionais capacitados em atendimento inclusivo, incluindo servidores habilitados em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e equipes preparadas para orientar estudantes que necessitem de apoio especializado. A instituição mantém diálogo permanente com a Diretoria de Acessibilidade, Equidade e Políticas Afirmativas (DAEP), responsável por avaliar e implementar os ajustes necessários para garantir acessibilidade plena e atendimento às demandas específicas dos estudantes.

A manutenção e aprimoramento contínuo desses recursos reforçam o compromisso do curso e da UFNT com a promoção da inclusão, da equidade e do acesso universal, assegurando um ambiente acadêmico acolhedor, seguro e adequado às necessidades de toda a comunidade universitária.

5.7 Equipamentos de informática, tecnológicos e audiovisuais

O Curso de Engenharia de Software utiliza a mesma infraestrutura física e tecnológica disponível aos cursos do Centro de Ciências Integradas (CCI), incluindo os recursos anteriormente destinados ao curso de Licenciatura em Física. Como o curso foi criado a partir da descontinuação da oferta matutina da Licenciatura em Física, a distribuição atual prevê turmas noturnas para Física e oferta integral para Engenharia de Software, permitindo a otimização dos ambientes acadêmicos existentes.

O CCI dispõe de ampla cobertura de conectividade, oferecendo acesso à rede sem fio em praticamente todos os espaços do campus. Em pontos específicos, também é possível utilizar conexão cabeada. Alguns gabinetes docentes contam com computadores institucionais, enquanto outros utilizam equipamentos próprios, conforme disponibilidade local.

A estrutura tecnológica do curso inclui o Laboratório de Informática (LABIN), com aproximadamente 80 m², equipado com 35 computadores, monitores e nobreaks. Todas as máquinas possuem sistemas operacionais Linux e Windows, possibilitando aos estudantes trabalhar

com diferentes ambientes computacionais. Quando necessário, softwares e bibliotecas específicas podem ser instalados mediante solicitação à Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), que realiza o atendimento conforme as demandas pedagógicas.

Para atividades didáticas, o curso conta com equipamentos audiovisuais, como projetores fixos instalados em salas dos Blocos G e H, além de acessar datashows e computadores mediante agendamento no setor de almoxarifado. A parceria com o curso de Licenciatura em Física também permite o compartilhamento de datashows móveis utilizados em aulas e demais atividades acadêmicas.

O CCI oferece, ainda, auditórios nos Blocos G e Bala I, ambos equipados com projetores, sistemas de som e infraestrutura adequada para apresentações, eventos, reuniões e palestras. O campus também disponibiliza uma sala recentemente equipada para uso como espaço audiovisual, com características semelhantes às dos auditórios. Materiais complementares, como microfones, caixas de som, computadores portáteis, cabos, extensões e apontadores, podem ser solicitados com antecedência à direção ou ao almoxarifado.

5.8 Biblioteca

A Biblioteca do Centro de Ciências Integradas - CCI/UFNT Professor Severino Francisco, tem área total de 1.463 m² de área construída. Conta com 01(um) salão para acervo geral; 01(uma) sala para Devolução e empréstimos; 04 (quatro) salas para estudo em grupos; 02 (dois) banheiros; 01 (uma) sala com armários para guardar pertences, ainda conta com computadores conectados à internet, mesas e cadeiras para estudo em grupo e individual, além do espaço interno para funcionamento da Coordenação e Processamento Técnico.

5.1 Espaço de trabalho para o coordenador

A Sala de Trabalho destinada ao Coordenador do curso de Engenharia de Software da UFNT possui uma área de 5 metros quadrados, projetada para oferecer um ambiente funcional e confortável, que atenda às necessidades de gestão acadêmica e administrativa do curso.

Este espaço compacto é equipado com mobiliário essencial, incluindo uma mesa de trabalho ergonômica, cadeira ajustável, armário para armazenamento de documentos e materiais, além de prateleiras para livros e recursos didáticos. A sala conta com acesso à internet de alta velocidade,

possibilitando a realização de atividades de coordenação, como reuniões virtuais, comunicação com estudantes e docentes, e gestão de processos acadêmicos.

A iluminação adequada e a ventilação garantem um ambiente propício para o desenvolvimento das atividades do coordenador, proporcionando um espaço eficiente para o planejamento e execução das demandas do curso. Essa sala foi planejada para oferecer privacidade e tranquilidade, elementos essenciais para a tomada de decisões e para o suporte aos docentes e discentes do curso de Engenharia de Software.

5.2 Acesso dos alunos a equipamentos de informática

Os estudantes do Curso de Engenharia de Software têm amplo acesso à infraestrutura computacional disponibilizada pelo Centro de Ciências Integradas (CCI). Além do uso regular do Laboratório de Informática (LABIN), os discentes podem utilizar os computadores distribuídos em setores acadêmicos e na Biblioteca do CCI, todos conectados à internet e adequados às atividades de programação, modelagem, testes e demais práticas formativas do curso.

Os alunos também podem solicitar, quando necessário, o uso de equipamentos audiovisuais e computadores portáteis por meio do almoxarifado ou da direção, garantindo suporte às atividades acadêmicas, apresentações, projetos e trabalhos colaborativos. A rede sem fio cobre praticamente todo o campus, possibilitando que os discentes utilizem seus próprios dispositivos móveis ou notebooks em salas de aula, auditórios, áreas de convivência e demais ambientes institucionais.

O curso compartilhará a infraestrutura já disponível para o curso de Licenciatura em Matemática. Conforme detalhado no item 5.7 deste documento, o atendimento às demandas tecnológicas é garantido pelo Laboratório de Informática (LABIN), com cerca de 80 m², equipado com 35 computadores, monitores e nobreaks. Cada máquina dispõe dos sistemas operacionais Linux e Windows, permitindo que os estudantes utilizem diferentes ambientes de desenvolvimento conforme as necessidades das atividades acadêmicas. Softwares, bibliotecas e demais ferramentas podem ser instalados mediante solicitação à Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), que realiza a adequação conforme as demandas do curso de Engenharia de Software.

O LABIN atende plenamente aos requisitos institucionais e às exigências formativas do curso, oferecendo acesso estável à internet, cobertura de rede sem fio, condições adequadas de conforto, além de hardware e software mantidos em atualização contínua. O espaço também passa por avaliações regulares, assegurando sua qualidade, efetividade e pertinência pedagógica.

Além disso, os estudantes podem utilizar computadores disponíveis em outros laboratórios didáticos do CCI. Embora a quantidade seja reduzida (aproximadamente 15 equipamentos), esses recursos complementares servem como apoio em períodos de maior demanda. Estudantes vinculados a projetos de pesquisa coordenados por docentes do colegiado também têm acesso a equipamentos específicos nos laboratórios de pesquisa, ampliando as possibilidades de uso de tecnologias computacionais avançadas.

5.3 Laboratórios didáticos de formação específica

A Universidade dispõe de laboratórios didáticos que dão suporte direto às atividades de ensino relacionadas aos componentes curriculares de formação específica do curso. Esses ambientes complementam as salas de aula tradicionais, oferecendo condições adequadas para o desenvolvimento de práticas, estudos aplicados e atividades acadêmicas que exigem maior interação, experimentação e aprofundamento conceitual. A seguir, descrevem-se os laboratórios utilizados pelo curso:

- **LABIN (Laboratório de Informática):** espaço já descrito nos itens 5.2. Usado para os componentes curriculares que envolvem programação. Com uma infraestrutura completa e atualizada, o LABIN atende plenamente às demandas do curso de Engenharia de Software em relação ao ensino de programação e outras atividades relacionadas à informática. Equipado com computadores modernos, software especializado e acesso à internet, proporciona um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades práticas e a realização de projetos acadêmicos. Além disso, o LABIN oferece suporte técnico qualificado para garantir o funcionamento adequado dos equipamentos (ver quadro 3.5).
- **LAMAT (Laboratório de Matemática):** Ambiente destinado, prioritariamente, ao curso de Licenciatura em Matemática. O espaço conta com 15 (quinze) computadores pessoais novos, cada um com mesa e cadeira individual para uso do(a) estudante. Dispõe ainda de quadro branco para exposições e explicações, mesa e cadeira destinadas ao(à) docente, além de sistema de ar-condicionado capaz de manter a climatização adequada do laboratório e dos equipamentos durante o uso. A sala possui área total de 80 m².
- **LEM (Laboratório de Ensino de Matemática):** O Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) é um espaço tradicionalmente utilizado pelo curso de Licenciatura em Matemática, com área aproximada de 60 m². O ambiente é composto por mesas, cadeiras, quadro branco e

climatização adequada, sendo organizado para atender atividades didáticas, aulas expositivas e dinâmicas de grupo voltadas para o estudo e a prática de conteúdos matemáticos. Apesar de não possuir estrutura tecnológica avançada, o LEM desempenha um papel relevante também para o curso de Engenharia de Software. Trata-se de um ambiente apropriado para o desenvolvimento de atividades que exigem concentração, organização e interação acadêmica, especialmente em componentes curriculares que articulam fundamentos matemáticos, lógica, resolução de problemas, construção de modelos e raciocínio abstrato. Nesse sentido, o LEM complementa os demais espaços do campus ao oferecer um local adequado para aulas teóricas, oficinas, grupos de estudo e atividades de reforço em matemática, competências essenciais para a formação sólida do(a) engenheiro(a) de software. Seu uso contribui para o desenvolvimento cognitivo e conceitual dos estudantes, apoiando a aprendizagem dos conteúdos matemáticos que fundamentam diversas áreas da computação.

Para as atividades práticas dos núcleos Profissional e Específico do curso, são necessários laboratórios específicos. A infraestrutura proposta para o curso de Engenharia de Software da UFNT deve refletir um ambiente acadêmico moderno, colaborativo e alinhado às demandas da indústria tecnológica. Os laboratórios precisam assegurar conforto, acessibilidade, ergonomia, boas condições ambientais e recursos adequados para atividades práticas, projetos e pesquisa aplicada.

Recomenda-se que os espaços possuam dimensões compatíveis com o número de estudantes atendidos, climatização eficiente, iluminação adequada, rede cabeada e conexão sem fio de alta velocidade, além de mobiliário ergonômico e adaptado ao uso prolongado de computadores. Cada ambiente deve possibilitar interação entre docentes e discentes, contemplando áreas para exposição, demonstrações e atividades em grupo.

O curso deve dispor de laboratórios voltados ao desenvolvimento de software, redes e segurança, inteligência artificial e computação de alto desempenho, Internet das Coisas e sistemas embarcados, bem como um espaço destinado à prototipação e projetos integradores, funcionando como uma fábrica de software acadêmica. Esses ambientes precisam permitir que os estudantes realizem práticas como programação, configuração de sistemas, simulações, integração contínua, análise de dados e desenvolvimento de soluções digitais.

Além de equipamentos computacionais compatíveis com as atividades, espera-se a presença de recursos audiovisuais para aulas expositivas, gravações e transmissões, bem como ferramentas

colaborativas e plataformas que promovam agilidade, aprendizagem ativa e inovação. Os espaços também devem apoiar a adoção de metodologias ágeis, projetos interdisciplinares e aproximação com o setor produtivo.

Por fim, a infraestrutura deve incorporar princípios de segurança e sustentabilidade, incluindo acessibilidade, organização elétrica adequada, ventilação, softwares licenciados, ambientes inclusivos, políticas de renovação tecnológica e manutenção preventiva, garantindo que o curso permaneça academicamente robusto e atualizado frente aos avanços da área.

5.4 Demais infraestrutura implicadas no funcionamento do curso

A infraestrutura necessária para o pleno funcionamento do curso de Engenharia de Software envolve um conjunto de parcerias e recursos estratégicos que garantem uma formação sólida, prática e alinhada às demandas contemporâneas do setor tecnológico. Entre os elementos essenciais, destacam-se as colaborações com ambientes profissionais e empresas de tecnologia, que possibilitam aos estudantes vivenciar situações reais de desenvolvimento de software, gestão de projetos, análise de requisitos, segurança da informação, DevOps, entre outras áreas fundamentais da atuação do engenheiro de software. O contato direto com equipes técnicas, metodologias de desenvolvimento e desafios concretos do mercado contribui para que os discentes compreendam as necessidades da indústria e desenvolvam soluções tecnológicas adequadas, inovadoras e socialmente relevantes.

Além disso, o curso conta com o apoio institucional do Centro de Ciências Integradas (CCI), que disponibiliza laboratórios de informática, espaços de estudo e ambientes computacionais apropriados para práticas de programação, testes, modelagem e experimentação tecnológica. Esses laboratórios são equipados com sistemas operacionais variados, ferramentas de desenvolvimento e infraestrutura de rede robusta, favorecendo a execução de atividades práticas que complementam a formação teórica. A presença de docentes com experiência acadêmica e profissional na área de computação e engenharia de software também enriquece o processo formativo, ampliando a interdisciplinaridade e fortalecendo as competências técnicas e metodológicas dos estudantes.

Adicionalmente, a UFNT já possui convênio firmado com a empresa NORTESYS, sediada em Araguaína-TO, uma organização com mais de 26 anos de atuação no desenvolvimento de soluções tecnológicas e sistemas ERP para diversos setores do varejo. Reconhecida como referência no norte do Tocantins e presente em mais da metade dos estados brasileiros, a NORTESYS oferece aos estudantes do curso de Engenharia de Software um ambiente real de trabalho, no qual podem

realizar estágios, participar de projetos efetivos, aplicar conhecimentos adquiridos ao longo da graduação e desenvolver habilidades práticas essenciais para sua formação profissional.

Essa parceria fortalece a integração entre universidade e mercado, proporcionando uma formação mais completa e atualizada, na qual os estudantes têm a oportunidade de vivenciar processos produtivos, práticas modernas de engenharia de software e desafios reais do setor. Assim, as colaborações institucionais e estruturas disponibilizadas garantem que o curso de Engenharia de Software ofereça uma formação contemporânea, relevante e alinhada às exigências da sociedade e do mercado de tecnologia.

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

Disciplinas obrigatórias

1º Período

FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO (FUP)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	30	-	-	60	4	obrigatória	-
Ementa							
Introdução à lógica de programação: algoritmos, pseudocódigo. Tipos de dados: variáveis, constantes e operadores. Estruturas de controle: estruturas condicionais, estruturas de controle de fluxo. Laços de repetição. Vetores e matrizes. Ambiente de Desenvolvimento. Solução de problemas simples de manipulação de dados utilizando o computador. Uso de linguagem de programação procedural para construção de estruturas básicas. Depuração de código. Desenvolvimento de pequenos projetos ou exercícios práticos para aplicar os conceitos teóricos e a linguagem de programação estudada.							
Bibliografia básica							
MENEZES, N.N.C. Introdução à Programação com Python, Novatec, 2010. LUTZ, M. & Ascher, D. Aprendendo Python, 2ª Edição, Bookman, 2007. MEDINA, M. & Fertig, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática, Editora Novatec, 2005.							
Bibliografia complementar							
RAUL, W. Introdução a Algoritmos e Programação com Python - Uma Abordagem Dirigida Por Testes. Grupo GEN, 2017. BANIN, S. L. Python 3 - Conceitos e Aplicações - Uma abordagem didática. Editora Saraiva, 2018. LJUBOMIR, P. Introdução à Computação Usando Python - Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações. Grupo GEN, 2016. HETLAND, M.L., Beginning Python: From Novice to Professional, Springer-Verlag, 2005, ISBN:1- 59059-519-X [5] LEE, K.D., HUBBARD, S., Data Structures and Algorithms with Python. 2015. DONALD E. KNUTH. The Art of Computer Programming. 1997. Sweigart, A. Making Games with Python & Pygame, http://inventwithpython.com/pygame/ , 2012.							

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA PARA COMPUTAÇÃO (FMC)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	15	-	75	-	5	obrigatória	-
Ementa							
Números e Operações Básicas; Frações e Decimais; Razões, Proporções e Percentagens; Expressões Algébricas e Equações; Relações, Funções e Gráficos.							
Bibliografia básica							
<p>BONETTO, Giacomo Augusto; MUROLO, Afrânio Carlos. Fundamentos de matemática para engenharias e tecnologias. Grupo A, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126705.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 1977-1985. v. 1.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: SBM, 1997-2006. v. 1.</p> <p>SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores. 2. ed. Grupo GEN, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597016659.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014. v. 1.</p> <p>ÁVILA, Geraldo S. de S. Análise Matemática Para Licenciatura. 3a edição. São Paulo: Blücher, 2006.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>ALENCAR FILHO, E. Teoria elementar dos conjuntos. São Paulo: Nobel, 1978.</p> <p>DOMINGUES, H. H. Fundamentos de aritmética. São Paulo: Atual, 1991.</p> <p>FLEMMING, D. M.; GONCALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. São Paulo: Prentice Hall, 2006.</p> <p>GERÔNIMO, J. R.; FRANCO, V. S. Fundamentos de matemática. Maringá: EDUEM, 2008.</p> <p>HEFEZ, A. Elementos de aritmética. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>MONTEIRO, L. H. J. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.</p> <p>THOMAS, G. B. Cálculo. São Paulo: Addilson Wesley, 2009. v. 2.</p>							

REDAÇÃO CIENTÍFICA (REC)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
1. Por que se comunicar e a origem da escrita científica; 2. Por quê, onde e quando publicar seu artigo; 3. Como ler um artigo científico; 4. Como escrever uma boa Introdução; 5. Como escrever a seção Material e Métodos; 6. Como escrever e apresentar Resultados; 7. Como escrever a seção Discussão; 8. Como elaborar figuras, tabelas, esquemas e gráficos; 9. Como escrever um resumo eficiente; 10. Como escrever um bom título; 10. Como não cometer plágio: aprendendo a parafrasear; 11. Ética em pesquisa científica; 12. Como submeter um artigo; 13. Como responder aos revisores e editores.							
Bibliografia básica							
AQUINO, Ítalo de Souza. Como escrever artigos científicos. 9. ed. Grupo GEN, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788571440289 BARTHES, R. A morte do autor. In: O rumor da língua. Tradução de Mario Laranjeira. São Paulo: Brasiliense, 1988. p. 65-70. FOUCAULT, M. O que é autor? Porto: Veja, 1992. VILELA, M.; KOCH, I. V. Gramática da língua portuguesa: gramática da palavra, gramática da frase, gramática de texto. Coimbra: Livraria Almedina, 2001. VOLPATO, Gilson Luiz. Como escrever um artigo científico. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, v. 4, p. 97-115, 2014.							
Bibliografia complementar							
FIGUEIREDO, L. C.. A redação pelo parágrafo. Brasília: Universidade de Brasília. 1995. ECO, Umberto. Como se Faz uma Tese. Trad. Gilson Cesar Cardoso de Souza. 24. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. GLASMAN-DEAL, Hilary. Science research writing for non-native speakers of English. World Scientific, 2009. KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1997. OLIVEIRA JR, Osvaldo N.; ZUCOLOTTI, Valtencir; ALUÍSIO, Sandra M. Developing strategies to produce better scientific papers: a Recipe for non-native users of English. arXiv preprint cs/0611013, 2006. VOLPATO G.L.. Publicação Científica. Editora Cultura Acadêmica. 2008.							

MATEMÁTICA DISCRETA (MAD)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	-	60	4	obrigatória	-
Ementa							
Métodos de demonstração. Teoria dos conjuntos, relações e funções. Relações de ordem e de equivalência. Recursão e indução matemática. Congruência Modular e o Teorema Chinês do Resto. Grupos e Criptografia. Análise Combinatória.							
Bibliografia básica							
SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 586 p. ISBN 9788522125340. GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5ª ed. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521633303. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633303/ . MENEZES, Paulo B. Matemática discreta para computação e informática - UFRGS. V.16. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600252. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600252/ . Acesso em: 07 mai. 2024.							
Bibliografia complementar							
SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. Lógica para computação - 2ª edição. Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522127191. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127191 LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Matemática discreta. Grupo A, 2013. Ebook. ISBN 9788565837781. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837781 GOLDSTEIN, Laurence; BRENNAN, Andrew; DEUTSCH, Max; et al. Lógica. Grupo A, 2007. E-book. ISBN 9788536309651. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536309651/ . LIMA, Diana M.; GONZALEZ, Luis E F. Matemática aplicada à informática. (Tekne). Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603178. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603178/ . BISPO, Carlos Alberto F.; CASTANHEIRA, Luiz B.; FILHO, Oswaldo Melo S. Introdução à Lógica Matemática. Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522115952. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522115952/ . Acesso em: 07 mai. 2024.							

INGLÊS INSTRUMENTAL (INI)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Utilização de estratégias de leitura de textos em língua inglesa. Leitura e compreensão de textos atuais editados, publicados e veiculados pela mídia impressa internacional (jornais, revistas, periódicos, informes e outros). Conhecimento gramatical da Língua Inglesa. Desempenho linguístico através do treinamento de estruturas básicas contextualizadas, envolvendo leitura, interpretação e produção de textos simplificados em nível aproximado de 800 vocábulos. Preparação para testes internacionais.							
Bibliografia básica							
SILVA, Dayse C. F.; DAIJO, Julice; PARAGUASSU, Liana. Fundamentos de inglês. Grupo A, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595024137 SOUZA, Adriana. G. F. et al., Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental, 2ª ed., Editora Disal, São Paulo, 2010, 203p. SWAN, Michael. Practical English Usage. 3rd. ed. Oxford: Oxford University Press, 2005. MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. Basic grammar in use: a self-study reference and practice for students of North American English: with answers. 3rd ed. New York, NY: Cambridge University Press, 2011. 312 p. ISBN 9780521133340 (broch.).							
Bibliografia complementar							
CLARKE, Simonn. Macmillan English Grammar in Context: Essential with key. Oxford:Macmillan Education, 2008, 232p. MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students of English: with answers and CD-ROM. 3rd ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 2010. 379 p. ISBN 978052153762-9. PALTRIDGE, Brian and Sue Starfield (eds.). The Handbook of English for Specific Purposes. Boston: Wiley-Blackwell,2013. 592 pp. ISBN: 978-0-470-65532-0. SILVA, Sônia Mara Braga. Inglês Instrumental Acadêmico. 2ªed. Brasília: Virtual Gráfica Editora, 2014. V. 1. SWAN, Michael; WALTER, Catherine. The Good Grammar Book with answers. Oxford:Oxford University Press, 2001. HUTCHINSON, T., A. WATERS. English for Specific Purposes - a learning-centred approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.							

2º Período

METODOLOGIA DA PESQUISA (MEP)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	30	-	60	-	-	obrigatória	-
Ementa							
Ciência e tecnologia; Pesquisa científica; Método de pesquisa; Tipos de conhecimento; Processos do método de pesquisa; Técnicas de elaboração do projeto de pesquisa; Relatório de pesquisa; Comunicação dos resultados; Patentes e propriedade intelectual; Exemplo de um trabalho de engenharia; Exemplo de um trabalho de pesquisa.							
Bibliografia básica							
<p>WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788595157712. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595157712/.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017. 239 p ISBN 9788597010664.</p> <p>MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica. SRV Editora LTDA, 2017. Ebook. ISBN 9788547220228. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547220228/.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>GIL, Antonio C. Como Fazer Pesquisa Qualitativa. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9786559770496. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559770496/.</p> <p>GUSTAVII, Björn. Como escrever e ilustrar um artigo científico. São Paulo: Parábola Editorial, 2017. 229 p. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos 5). ISBN 9788579340819.</p> <p>KITCHENHAM, Barbara et al. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. 2007.</p> <p>MATTAR, João. Metodologia científica na era digital. SRV Editora LTDA, 2017. Ebook. ISBN 9788547220334. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547220334/.</p> <p>ORTEGA-MARLASCA, M.-M. Manual básico de Mendeley para novatos. Spain, Europe [s. n.]. ISBN 978-84-617-4225-7</p>							

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO (LIP)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	45	-	75	-	5	obrigatória	-
Ementa							
Estudo comparativo de linguagens de programação modernas, focando em ML, Java, Prolog e Python. Abordagem das características sintáticas e semânticas, sistemas de tipos, polimorfismo, gerenciamento de memória, orientação a objetos, programação lógica e modelos de custo. Análise de semânticas formais e história das linguagens de programação.							
Bibliografia básica							
SEBESTA, Robert W.. Conceitos de linguagens de programação. 9º ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. WEBBER, Adam Brooks, Modern Programming Languages: A Practical Introduction, 2ª ed., Portland: Franklin, Beedle & Associates Inc, 2013. TUCKER, Allen B.; NOONAN, Robert E. Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas, New York: Editora McGrawHill, 2009.							
Bibliografia complementar							
SILVA, Fabricio M.; LEITE, Márcia C D.; OLIVEIRA, Diego B. Paradigmas de programação. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788533500426. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788533500426 MANZANO, Jose Augusto Navarro G. Algoritmos Funcionais. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555202502. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555202502/ . KÖLLING, M.; BARNES, D. J. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008. 480 p. ISBN 9788576051879 E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . MCMULLEN, Kyla; MATTHEWS, Elizabeth; PARSONS, June J. Programação com C++. São Paulo, SP: Cengage Learning Brasil, 2023. E-book. ISBN 9786555584554. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555584554/ . PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à Computação Usando Python - Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações. Barueri, SP: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521630937. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521630937/ .							

INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS OPERACIONAIS (ISO)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
O histórico, o conceito e os tipos de sistemas operacionais. As estruturas de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Conceito de processo. Gerência de processador. Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.							
Bibliografia básica							
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. 760 p. ISBN 978-85-760-5011-7. (broch.). TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 5. ed. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2024. 774 p. ISBN 978-858-26-0618-6. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Barueri, SP: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-3001-2. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3001-2/ . Acesso em: 08 mai. 2024							
Bibliografia complementar							
TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788577802852. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802852/ MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Barueri, SP: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2081-5. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2081-5/ ALVES, William P. Sistemas operacionais - 1ª edição - 2014. São José dos Campos; SP: SRV Editora LTDA, 2014. E-book. ISBN 9788536531335. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531335/ . JR., Ramiro S. C.; LEDUR, Cleverson L.; MORAIS, Izabelly S. Sistemas operacionais. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595027336. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027336/ . MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. Arquitetura de Sistemas Operacionais, 5ª edição. Barueri, SP: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-216-2288-8. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2288-8/ . Acesso em: 08 mai. 2024.							

LÓGICA MATEMÁTICA (LOM)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Conceitos da lógica informal. Conceitos básicos e elementos de lógica formal proposicional, regras de inferência, fórmulas bem formadas, métodos de prova, lógica de predicados (ou de primeira ordem), sintaxe e semântica de Prolog. Noções de lógicas não clássicas.							
Bibliografia básica							
SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo et al. Lógica para computação. São Paulo: Cengage Learning, 2018. 240 p. ISBN 9788522127184. SOUZA, J. N. de. Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins: Uma introdução concisa. 3ª ed. Elsevier, 2014. GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521633303. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/ books/9788521633303/ .							
Bibliografia complementar							
BISPO, Carlos Alberto F.; CASTANHEIRA, Luiz B.; FILHO, Oswaldo Melo S. Introdução à Lógica Matemática. Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522115952. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522115952/ . NICOLETTI, Maria do C. A Cartilha da Lógica, 3ª edição. Grupo GEN, 2017. Ebook. ISBN 9788521633433. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521633433/ . SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 220 p. HUTH, Michael; RYAN, Mark. Lógica em ciência da computação: modelagem e argumentação sobre sistemas . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 322 p. ISBN 9788521616108 (broch.).							

ÁLGEBRA LINEAR (ALL)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Matrizes. Determinantes. Escalonamento de Matrizes. Esparsidade de Matrizes. Mal-condicionamento de Matrizes. Sistemas de Equações Lineares. Métodos Numéricos para Resolução de Sistemas Lineares: Método de Gauss, Método de Gauss-Jordan, Método da Pivotação Completa, Decomposição LU, Decomposição de Cholesky. Métodos Iterativos: Método de Jacobi, Método de Gauss-Seidel, Método dos Gradientes, Aplicações.							
Bibliografia básica							
ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. São Paulo: Grupo A, 2012. eBook. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788540701700 LAY, David C.; LAY, Steven R.; McDONALD, Judi J. Álgebra linear e suas aplicações. 6. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2024. eBook. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521638803 POOLE, David. Álgebra linear: uma introdução moderna. Tradução da 4. ed. norte-americana. 2. ed. São Paulo: Grupo A, 2016. eBook. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522124015							
Bibliografia complementar							
BARROSO, L. C. et al. Cálculo Numérico. São Paulo: Ed. Harper & Row, 1983. COLLIOLI, C. A. et al., Matrizes, Vetores, Geometria Analítica. São Paulo: Nobel, 1984 SANTOS, V. R. B. Curso de Cálculo Numérico. Rio de Janeiro: LTC, 1982. DONALD E. KNUTH. The Art of Computer Programming. 1997. [7] Sweigart, A. Making Games with Python & Pygame, http://inventwithpython.com/pygame/ , 2012.							

3° Período

CÁLCULO I (CACI)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	obrigatória	FMC
Ementa							
Limite e continuidade de funções reais em uma variável. Derivadas. Aplicações de derivadas.							
Bibliografia básica							
STEWART, J. Cálculo. 8. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2017. Vol. 1 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Vol. 1. Disponível: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635574/ THOMAS, G. B. et al. Cálculo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012. Vol. 1.							
Bibliografia complementar							
ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1, Funções de uma Variável Real, Vol 2. Rio de Janeiro: LTC, 2003. BASSANEZI, Rodney Carlos. Introdução ao cálculo e aplicações. São Paulo: Contexto, 2021. FLEMMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Pearson Education, 1992. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Harbra, 1994. Vol. ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L.; et al. Cálculo. v. 1. 10. ed. Porto Alegre: Grupo A, 2014. eBook. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602263							

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SOFTWARE (IES)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Visão Geral da Engenharia de Software; Fundamentos de Engenharia de Software: conceito de software; ciclo de vida de software e ciclo de vida de desenvolvimento de software. Processo de Desenvolvimento Software tradicionais e ágeis. Qualidade de Produto e Qualidade de Processo de Software; Modelos de processo de software; Padrões de Projeto; Aspectos Profissionais da Engenharia de Software; Tendências e Futuro da Engenharia de Software.							
Bibliografia básica							
SOMMERVILLE, Ian; QUEIROZ, Luiz Claudio. Engenharia de software. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. 756 p. ISBN 9788543024974. (broch). PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. Grupo A, 2021. Ebook. ISBN 9786558040118. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118 VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de software moderna. Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, v. 1, p. 24, 2020. Disponível em: https://engsoftmoderna.info . Acesso em: 24 fev 2024.							
Bibliografia complementar							
SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida. Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788536519418. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/ . URMA, Raoul-Gabriel; WARBURTON, Richard. Desenvolvimento Real De Software. Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9786555202021. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555202021/ . TROTT, Paul J. Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos. Grupo A, 2012. Ebook. ISBN 9788540701663. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701663 MARTIN, Robert C. Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software. Editora Alta Books, 2009. E-book. ISBN 9788550816043. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816043/ . BOURQUE, Pierre; FAIRLEY, RJNICS. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society, 2004.							

ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS (AED)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	30	-	75	-	-	obrigatória	FUP, LIP
Ementa							
Revisão de instruções condicionais, incondicionais e de repetição. Revisão de subprogramas: funções, procedimentos. Escopo e visibilidade de variáveis. Recursão. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados utilizando vetores: pilhas, filas, listas (simples e circulares). Estruturas de dados com alocação dinâmica de memória: pilhas, filas, listas lineares, listas sequenciais, listas encadeadas simples, listas encadeadas duplas, listas circulares, operações básicas em listas (inserção, remoção, busca, ordenação). Algoritmos de busca sequencial e busca binária. Algoritmos de ordenação por seleção, por inserção; Bubble Sort, Selection Sort, Insertion Sort, Merge Sort e Quick Sort. Depuração por casos de teste e rastreamento de algoritmos.							
Bibliografia básica							
CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L. Algoritmos - Teoria e Prática, 4. ed., GEN LTC; 2024. ISBN 978-85-352-3699-6. BACKES, André Ricardo. Algoritmos e Estruturas de Dados em Linguagem C. Editora LTC; 1. ed., 2022. ISBN 9788521638308. CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a Estruturas de Dados: com Técnicas de Programação em C. Editora Campus, 2008. ISBN 9788535212280. ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. Cengage Learning, 2010. ISBN 9788522110506.							
Bibliografia complementar							
PINHEIRO, Francisco A. C. Elementos de programação em C. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN 978-8540702028 DEITEL, Harvey M. & DEITEL, Paul J. C: Como Programar, 6ª edição. Pearson, 2011. ISBN 978-8576059349 MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes, 2ª edição. Editora Novatec, 2014. ISBN 978-8575224083. EDELWEISS, Nina; GALANTE, R. Estruturas de Dados, 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2009. ISBN: 978-8577804504. Drozdek, Adam. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++ – Tradução da 4. ed., norte-americana. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Cengage Learning Brasil, 2018.							

DIREITO CIBERNÉTICO (DIC)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Direito, tecnologia e inovação. Lei geral de proteção de dados, marco civil da internet e a herança digital. Propriedade intelectual, marcas e patentes. Do direito contratual eletrônico às relações consumeristas.							
Bibliografia básica							
<p>FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Princípios constitucionais do direito da sociedade da informação: A tutela jurídica do meio ambiente digital. São Paulo: Editora Saraiva. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>.</p> <p>PAESANI, Lílana Minardi. Direito E Internet. Liberdade De Informação, Privacidade E Responsabilidade Civil. Editora: Atlas. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>.</p> <p>PINHEIRO, Patrícia Peck. Direito digital. São Paulo: Editora Saraiva. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>.</p> <p>WACHOWICZ, Marcos. Proteção de dados pessoais em perspectiva: LGPD e P967 RGPD na ótica do direito comparado / organização de Marcos Wachowicz – Curitiba: Gedai, UFPR 2020. Link: https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2020/11/Protecao-de-dados-pessoais-emperspectiva_ebook.pdf</p>							
Bibliografia complementar							
<p>BIONI, Bruno; DONEDA, Danilo; SARLET, Ingo W.; SCHERTEL, Laura; RODRIGUES Jr, Otávio L. Tratado de Proteção de Dados Pessoais. São Paulo: Editora Forense, 2021.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A era da Informação: economia, sociedade e cultura. Vol. I, Sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2010.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>.</p> <p>FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. O marco civil da Internet e o meio ambiente digital na sociedade da informação: Comentários à Lei n. 12.965/2014. São Paulo: Editora Saraiva. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>.</p> <p>LUCCA, Newton de Lucca at al. DIREITO & INTERNET, organizada por Newton De Lucca, Adalberto Simão Filho e Cintia Rosa Ferreira de Lima, São Paulo: Editora Quartier Latin, 2015.</p> <p>SILVEIRA, Newton. Propriedade intelectual: Propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, título de estabelecimento, abuso de patentes. Editora Manole. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>.</p> <p>STAUT, Sérgio Said Jr. Direitos Autorais: Entre as Relações Sociais e as Relações Jurídicas. São Paulo: Editora Moinho do Verbo, 2006.</p> <p>TEIXEIRA, Tarcisio. Comércio eletrônico: conforme o marco civil da internet e a regulamentação do e-commerce no Brasil. São Paulo: Editora Saraiva. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>.</p> <p>WACHOWICZ, Marcos. PALAO MORENO, Guillermo. Propriedade Intelectual: Inovação e Conhecimento. Curitiba: Editora Juruá, 2010.</p>							

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA (PRE)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
População e amostra. Gráficos estatísticos. Distribuição de frequências. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Espaço amostral. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas. Distribuições de probabilidade de variáveis aleatórias discretas. Variáveis aleatórias contínuas. Distribuições de probabilidade de variáveis aleatórias contínuas.							
Bibliografia básica							
SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R A. Probabilidade e estatística. (Schaum). Grupo A, Porto Alegre – RS, 2013. E-book. ISBN 9788565837477. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837477/ . FREUND, John E. Estatística Aplicada: Economia, Administração e Contabilidade. Grupo A, Porto alegre – RS, 2019. E-book. ISBN 9788577800636. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800636 VIEIRA, Sonia. Estatística básica – 2ª edição revista e ampliada. Cengage Learning Brasil, São Paulo – SP, 2018. E-book. ISBN 9788522128082. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128082							
Bibliografia complementar							
OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins D. Estatística e Probabilidade - Exercícios Resolvidos e Propostos, 3ª edição. Grupo GEN, Barueri – SP, 2017. E-book. ISBN 9788521633846. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633846/ . COSTA, Giovani Glaucio de O. Curso de Estatística Inferencial e Probabilidades: Teoria e Prática. Grupo GEN, Barueri – SP, 2012. E-book. ISBN 9788522490202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490202/ . ROSS, Sheldon. Probabilidade. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2010. E-book. ISBN 9788577806881. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806881/ . DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências – Tradução da 9ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, São Paulo – SP, 2018. E-book. ISBN 9788522128044. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128044/ . VIRGILLITO, Salvatore B. Estatística Aplicada. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2017. E-book. ISBN 9788547214753. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547214753/ .							

ESTÁGIO ACADÊMICO I (ESAI)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
-	105	-	105	-	7	obrigatória	-
Ementa							
<p>Caracterização da natureza e objetivos do estágio curricular supervisionado. Baseia-se na execução e acompanhamento do estágio curricular supervisionado. Elaboração e apresentação de relatórios sobre atividades de estágio das atividades de aprendizagem social, profissional e cultural através da participação em situações reais de vida e trabalho em Engenharia de Software. O estágio acadêmico, isto é, estágio supervisionado é firmado através da assinatura de um Termo de Compromisso de Estágio por parte da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), do estudante estagiário(a) e da empresa concedente do estágio, e será acompanhado pelo professor orientador do estágio e por um profissional supervisor, conforme disposição da Lei nº 11.788, de 29 de setembro de 2008 e a(s) resoluções próprias da UFNT.</p>							
Bibliografia básica							
<p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Pearson, 10. ed., 2015.</p> <p>PRESSMAN, R. Engenharia de Software. 8. ed., McGraw-Hill, 2014.</p> <p>LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3ª edição. Bookman, 2007. ISBN: 978-8560031528.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML, 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus. 2007.</p> <p>COHN, Mike. Desenvolvimento de Software com Scrum - Aplicando Métodos Ágeis Com Sucesso. Bookman. 2011.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Padua. Engenharia de Software - Projetos e Processos. 4ª edição. Rio de Janeiro – RJ; Gen-LTC Editora, 2019. ISBN: 978-8521636694.</p>							

4° Período

ENGENHARIA DE REQUISITOS (ENR)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	30	-	60	-	4	obrigatória	IES
Ementa							
Fundamentos de requisitos – de processo e de produto - de sistema e de software. Processos de requisitos e suas implicações. Fundamentos e técnicas de elicitação, análise, especificação e validação de requisitos. Prática de engenharia de requisitos no contexto de projetos de desenvolvimento de sistemas, destacando as implicações da mesma em outros fluxos do processo de software.							
Bibliografia básica							
ANSELMO, F. Métricas para Desenvolvedores. Florianópolis: Visual Books, 2010. KOTONYA, G.; SOMMERVILLE, I. Requirements engineering: processes and techniques. Wiley, 1998. MACHADO, Felipe Nery. Análise e Gestão de Requisitos de Software: Onde Nascem os Sistemas. São Paulo: Editora Érica, 2011.							
Bibliografia complementar							
COCKBURN, A. Escrevendo casos de uso eficazes. Porto Alegre: Bookman, 2005. IEEE Std 830-1998: IEEE recommended practice for software requirements specifications. New York: IEEE, 1998. LAPLANTE, Phillip A. Requirements Engineering for Software and Systems. New York: CRC Press, 2009. Leffingwell, D., Widrig, D. Managing Software Requirements: A use case approach Addison-Wesley - USA, 2003. LIMA, Adilson da Silva. UML 2.3 – Do Requisito à Solução. Editora Érica, 2011. POHL, Klaus; RUPP, Chris. Requirements Engineering Fundamentals: A Study Guide for the Certified Professional for Requirements Engineering Exam - Foundation Level - IREB Compliant. O'Reilly & Associates, 2011. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 7. ed. São Paulo: Bookman, 2011. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.							

ARQUITETURA DE SOFTWARE (ARS)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	30	-	60	-	4	obrigatória	IES
Ementa							
Definição de arquitetura de software. A importância e o impacto em um empreendimento de software. Estilos arquiteturais (pipes-and-filters, camadas, publish-subscribe, baseado em eventos, cliente-servidor, dentre outros). Relação custo/benefício entre vários atributos arquitetônicos. Questões de hardware em projeto de software. Rastreabilidade de requisitos e arquitetura de software. Arquiteturas específicas de um domínio e linhas de produtos de software. Notações arquiteturais (ex., visões, representações e diagramas de componentes). Reutilização ao nível arquitetural.							
Bibliografia básica							
ZENKER, Aline M.; SANTOS, Jailson Costa dos; COUTO, Júlia M C.; et al. Arquitetura de sistemas. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2019. E-book. ISBN 9788595029767. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029767/ . FOWLER, Martin. Padrões de arquitetura de aplicações corporativas. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2006. E-book. ISBN 9788577800643. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800643/ . Santos, Marcelo da Silva, D. et al. Desenvolvimento Orientado a Reúso de Software. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, Porto Alegre – RS, 2021.							
Bibliografia complementar							
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118 GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; et al. Padrões de projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2000. E-book. ISBN 9788577800469. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800469/ . FILHO, Wilson de Pádua P. Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2. Grupo GEN, Barueri – SP, 2019. E-book. ISBN 9788521636748. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/ . MARINESCU, Floyd. Padrões de projetos EJB. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2004. E-book. ISBN 9788577804283. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804283/ . KERIEVSKY, Joshua. Refatoração para padrões. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2008. E-book. ISBN 9788577803033. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577803033/ . Acesso em: 30 abr. 2023.							

DESENVOLVIMENTO DE PROJETO WEB (DPW)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	45	-	75	-	5	obrigatória	LIP
Ementa							
<p>A arquitetura da Web: protocolos de comunicação, navegadores e servidores Web. Programação do lado cliente: folhas de estilo (CSS), linguagens de marcação (HTML), Javascript (JS) e Document Object Model (DOM). Programação do lado servidor: padrão MVC (Model-View-Controller), persistência e validação de dados, camada de serviços, camada de repositórios. Construção de aplicações para a web: modelagem de aplicações Web, uso de linguagens de programação voltadas para a Web; prototipação de sistemas; utilização do padrão MVC e de outros padrões de projeto; persistência de dados; instalação e ambiente operacional da aplicação. Ferramentas para o desenvolvimento de aplicações na web. Integração de aplicações Web com banco de dados relacional e utilização de frameworks ou bibliotecas para o desenvolvimento de aplicações Web.</p>							
Bibliografia básica							
<p>FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. Use a Cabeça! HTML e CSS. Editora Alta Books, 2015. ISBN 978-8576088622.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. JavaScript Essencial. Editora Novatec, 2024. ISBN 978-8575228913.</p> <p>BROWN, Ethan. Programação web com Node e Express: Beneficiando-se da Stack JavaScript. Editora Novatec, 2020. ISBN 978-6586057089.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>MORAES, Willian Bruno. Construindo aplicações com NodeJS. 4ed. Editora Novatec, 2023. ISBN 978-8575228784.</p> <p>GOLBERG, Josh. Aprendendo TypeScript: Melhore Suas Habilidades de Desenvolvimento web Usando JavaScript Type-Safe. Editora Novatec, 2022. ISBN 978-6586057997.</p> <p>MELO, A. A.; LUCKOW, D. H. Programação Java para a Web. Novatec, 2010.</p> <p>DUCKETT, J. Introdução à Programação Web com HTML, XHTML e CSS. 2 ed. Ciência Moderna, 2010.</p> <p>LOUDON, K. Desenvolvimento de Grandes Aplicações Web: Produzindo Código Capaz de Crescer e Evoluir. Novatec, 2010.</p>							

REDES DE COMPUTADORES (RCO)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Introdução às Redes de Computadores: conceitos básicos, tipos de redes (LAN, WAN, MAN). Modelos de Referência: OSI, TCP/IP. Meios de Transmissão: cabeados, sem fio. Protocolos de Rede: IP, TCP, UDP, ICMP. Endereçamento e Roteamento: IPv4, IPv6, NAT, protocolos de roteamento. Tecnologias de Switching e Routing: VLANs, MPLS. Segurança em Redes: firewalls, VPN, criptografia de rede. Redes sem Fio: padrões WiFi, segurança, tecnologias emergentes. Gerenciamento de Redes: SNMP, monitoramento e gerenciamento de desempenho. Redes Definidas por Software (SDN) e Virtualização de Funções de Rede (NFV).							
Bibliografia básica							
FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de Computadores. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/ . MORAES, Alexandre Fernandes D. REDES DE COMPUTADORES: FUNDAMENTOS. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2020. E-book. ISBN 9788536532981. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532981/ . SOUSA, Lindeberg Barros D. Redes de Computadores - Guia Total. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2014. E-book. ISBN 9788536505695. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505695/ .							
Bibliografia complementar							
COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2016. E-book. ISBN 9788582603734. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603734/ . MAIA, Luiz P. Arquitetura de Redes de Computadores, 2ª edição. Grupo GEN, Barueri – SP, 2013. E-book. ISBN 978-85-216-2436-3. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2436-3/ . FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2010. E-book. ISBN 9788563308474. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308474/ . SOUSA, Lindeberg Barros D. Projetos e Implementação de Redes. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2013. E-book. ISBN 9788536522029. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522029/ . MORAES, Alexandre Fernandes D. Segurança em Redes - Fundamentos. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2010. E-book. ISBN 9788536522081. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522081/ .							

BANCO DE DADOS (BAD)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Introdução a bancos de dados. Conceitos básicos e terminologias de bancos de dados. Sistemas de gerência de bancos de dados. Modelos e esquemas de dados. Modelo conceitual entidade-relacionamento. O modelo relacional. Projeto de bancos de dados relacional. Álgebra relacional. A linguagem SQL. Avaliação de qualidade de projetos de banco de dados. Integridade de bancos de dados. Desenvolvimento para Dispositivos Móveis (DDM).							
Bibliografia básica							
DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Grupo GEN, Barueri – SP, 2004. E-book. ISBN 9788595154322. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154322/ . SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Grupo GEN, Barueri – SP, 2020. E-book. ISBN 9788595157552. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157552/ . MACHADO, Felipe Nery R. Banco de Dados – Projeto e Implementação. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2020. E-book. ISBN 9788536532707. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/ .							
Bibliografia complementar							
ALVES, William P. Banco de Dados. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2014. E-book. ISBN 9788536518961. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518961/ . ALVES, William P. Banco de Dados: teoria e desenvolvimento. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2021. E-book. ISBN 9788536533759. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533759/ . CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2012. E-book. ISBN 9788502162839. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/ . HEUSER, Carlos A. Projeto de banco de dados - V4 - UFRGS. Grupo A, Porto alegre – RS, 2011. E-book. ISBN 9788577804528. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/ . OLSEN, Wendy. Coleta de dados. Grupo A, Porto alegre – RS, 2015. E-book. ISBN 9788584290543. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290543/ .							

ESTÁGIO ACADÊMICO II (ESAI)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
-	105	-	105	-	7	obrigatória	ESAI
Ementa							
<p>Caracterização da natureza e objetivos do estágio curricular supervisionado. Baseia-se na execução e acompanhamento do estágio curricular supervisionado. Elaboração e apresentação de relatórios sobre atividades de estágio das atividades de aprendizagem social, profissional e cultural através da participação em situações reais de vida e trabalho em Engenharia de Software. O estágio acadêmico, isto é, estágio supervisionado é firmado através da assinatura de um Termo de Compromisso de Estágio por parte da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), do estudante estagiário(a) e da empresa concedente do estágio, e será acompanhado pelo professor orientador do estágio e por um profissional supervisor, conforme disposição da Lei nº 11.788, de 29 de setembro de 2008 e a(s) resoluções próprias da UFNT.</p>							
Bibliografia básica							
<p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Pearson, 10. ed., 2015. PRESSMAN, R. Engenharia de Software. 8. ed., McGraw-Hill, 2014. LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3ª edição. Bookman, 2007. ISBN: 978-8560031528.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML, 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus. 2007. COHN, Mike. Desenvolvimento de Software com Scrum - Aplicando Métodos Ágeis Com Sucesso. Bookman. 2011. PAULA FILHO, Wilson de Padua. Engenharia de Software - Projetos e Processos. 4ª edição. Rio de Janeiro – RJ; Gen-LTC Editora, 2019. ISBN: 978-8521636694.</p>							

5° Período

ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE (APS)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	30	-	75	-	5	obrigatória	ARS
Ementa							
<p>A disciplina de Análise e Projeto de Software abrange os fundamentos teóricos e práticos necessários para a análise e o projeto eficaz de sistemas de software. Englobando desde a compreensão do papel da engenharia de software e suas bases tecnológicas, passando pela prototipação, análise estruturada, e análise orientada a objetos, até o projeto prático de software. A disciplina utiliza uma abordagem que equilibra teoria e prática, com ênfase em modelos, metodologias, ferramentas CASE, e técnicas atuais no desenvolvimento de software.</p>							
Bibliografia básica							
<p>LEDUR, Cleverson L. Análise e Projeto de Sistemas. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2018. E-book. ISBN 9788595021792. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021792/.</p> <p>WAZLAWICK, Raul S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. Grupo GEN, Barueri – SP, 2014. E-book. ISBN 9788595153653. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653/.</p> <p>DENNIS, Alan; WIXOM, Barbara H.; ROTH, Roberta M. Análise e Projeto de Sistemas. Grupo GEN, Barueri – SP, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2634-3. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2634-3/.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>FILHO, W.D.P. P. Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2. Grupo GEN, Barueri – SP, 2019. ISBN 9788521636748. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/.</p> <p>VAZQUEZ, Carlos E.; SIMÕES, Guilherme S.; ALBERT, Renato M. Análise de Pontos de Função - Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2013. E-book. ISBN 9788536518824. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518824/</p> <p>GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; et al. Padrões de projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2000. E-book. ISBN 9788577800469. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800469/</p> <p>PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. Grupo A, Porto alegre – RS, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/.</p> <p>REINEHR, Sheila. Engenharia de Requisitos. Grupo A, Porto alegre – RS, 2020. E-book. ISBN 9786556900674. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900674/.</p> <p>PILONE, D.; PITMAN, N. UML 2: rápido e prático. São Paulo: Alta Books, 2006.</p> <p>TONSIG, Sérgio Luiz, Engenharia de Software, Análise e Projeto de Sistemas, Editora Futura, São Paulo, 2003.</p>							

ENGENHARIA DE SOFTWARE (ENS)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	15	-	75	-	5	obrigatória	ARS
Ementa							
Princípios de Projeto de Software. Interação entre projeto e requisitos. Modelagem de Software e Representação de Sistemas. Notação UML e sua Aplicação no Projeto de Software (Diagramas de Classe, Sequência, Atividade e Máquina de Estados). Arquitetura de Software, Padrões e Estilos Arquiteturais. Padrões de Projeto e Reutilização de Software. Ferramentas de suporte a projeto. Refatoração e Evolução de Software. Segurança de software; Prática profissional de engenharia de software; Economia da engenharia de software.							
Bibliografia básica							
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/ . VETORAZZO, Adriana de S. Engenharia de Software. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2018. E-book. ISBN 9788595026780. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026780/ . FILHO, Wilson de Pádua P. Engenharia de Software - Produtos - Vol.1. Grupo GEN, Barueri – SP, 2019. E-book. ISBN 9788521636724. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636724/ .							
Bibliografia complementar							
FILHO, Wilson de Pádua P. Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2. Grupo GEN, Barueri – SP, 2019. E-book. ISBN 9788521636748. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/ . HIRAMA, Kechi. Engenharia de Software. Grupo GEN, Barueri – SP, 2011. E-book. ISBN 9788595155404. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155404/ . SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2012. E-book. ISBN 9788536519418. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/ . MASCHIETTO, Luís G.; RODRIGUES, Thiago N.; BIANCO, Clécres M D.; et al. Processos de Desenvolvimento de Software. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2020. E-book. ISBN 9786556900520. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900520/ . WAZLAWICK, Raul S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. Grupo GEN, Barueri – SP, 2014. E-book. ISBN 9788595153653. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653/ .							

SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS (SAS)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	ISO, RCO
Ementa							
<p>Introdução à Segurança. Conceitos Básicos. Conceitos e princípios de cibersegurança, incluindo vulnerabilidades, ameaças e ataques. Diferenciação de segurança da informação e de redes de computadores. Introdução à privacidade de dados. Principais problemas em cibersegurança. Tecnologias e soluções de proteção em cibersegurança e privacidade. Boas práticas e cultura de cibersegurança. Política de segurança e Auditoria. Primitivas Criptográficas. Criptografia Simétrica e de Chave Pública. Assinatura e Certificação Digital. Propriedades de Segurança. Protocolos de Autenticação. Tecnologias de Segurança de Sistemas e Dados. Técnicas de auditoria em sistemas de informação. Softwares de auditoria. Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações.</p>							
Bibliografia básica							
<p>IMONIANA, Joshua O. Auditoria de Sistemas de Informação, 3ª edição. Grupo GEN, Barueri – SP, 2016. E-book. ISBN 9788597005745. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597005745/. Acesso em: 21 jul. 2023.</p> <p>SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L. & ARIMA, C. H. Fundamentos de Auditoria de Sistemas, Rio de Janeiro, Atlas, 2006.</p> <p>KIM, David; SOLOMON, Michael G. Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação. Grupo GEN, Barueri – SP, 2014. E-book. ISBN 9788521635284. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635284/. Acesso em: 21 jul. 2023.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>DHANJANI, Nitesh; RIOS, Billy; HARDIN, Brett. Hacking: a próxima geração. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. XIII, 273 p. ISBN 9788576085331.</p> <p>KURTZ, G; SCAMBRAY, J.; MCCLURE S. Hackers Expostos: 4ª Ed. Campus, 2003.</p> <p>GOODRICH, Michael T.; TAMASSA, Roberto. Introdução à Segurança de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>LYRA, Mauricio Rocha. Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>DIAS, C. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000. ISBN 8573231319.</p> <p>MEIRELES, N. R. Gestão Estratégica do Sistema de Segurança: Conceitos, Teorias, Processos e Prática. Sicurezza, 2011.</p>							

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS (POO)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	30	-	60	-	4	obrigatória	DPW
Ementa							
Paradigma de Orientação a Objetos (POO): classes, objetos, métodos, interfaces, mensagens, encapsulamento, herança, polimorfismo, associações e composição; abstração e tipos abstratos de dados. Sobrecarga e sobrescrita de métodos. Estrutura das linguagens de programação orientada a objetos: sintaxe, operadores e estruturas de controle. Reuso: bibliotecas de classes. Emprego de Padrões de Projeto. Práticas de programação envolvendo POO.							
Bibliografia básica							
AGUILAR, Luis J. Fundamentos de Programação. Grupo A, Porto alegre – RS, 2008. E-book. ISBN 9788580550146. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550146/ . HORSTMANN, Cay. Conceitos de Computação com Java. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2009. E-book. ISBN 9788577804078. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804078/ . MANZANO, José Augusto Navarro G.; JÚNIOR, Roberto Affonso da C. Programação de computadores com java - 1ª edição - 2014. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2014. E-book. ISBN 9788536531137. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531137							
Bibliografia complementar							
MANZANO, José Augusto Navarro G. Estudo Dirigido de Microsoft Visual Basic Community 2015. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2016. E-book. ISBN 9788536519180. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519180/ . ALVES, William P. Programação Python: aprenda de forma rápida. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2021. E-book. ISBN 9786558110149. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110149/ . LEDUR, Cleverson L.; SARAIVA, Maurício de O.; FREITAS, Pedro Henrique C. Programação back end II. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2019. E-book. ISBN 9788533500242. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500242 RODRIGUES, Thiago N.; LEOPOLDINO, Fabrício L.; PESSUTTO, Lucas Rafael C.; et al. Estrutura de Dados em Java. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2021. E-book. ISBN 9786556901282. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901282/ .							

COMPUTAÇÃO EM NUVEM (CON)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Visão geral dos conceitos de nuvem; Introdução a Computação em Nuvem, Princípios da Computação em Nuvem, Arquitetura da Computação em Nuvem, Modelos de Serviço: Infraestrutura como um Serviço, Plataforma como um Serviço e Software como um Serviço e Gerenciamento de Dados em Nuvem. Segurança na nuvem; Redes de data centers; Modelos de Computação e Armazenamento; Modelos de Bancos de dados; Planejamento e recuperação de desastres.							
Bibliografia básica							
COULOURIS, George F.; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 5 ed. Bookman, 2013. 1048 p. ISBN 9788582600535. VERAS, M. Arquitetura de Nuvem - Amazon Web Services (AWS). 1a ed. Brasport, 2013. ISBN 9788574525686 . KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.							
Bibliografia complementar							
ANDERSON, Ross. Security engineering: a guide to building dependable distributed systems. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2008. FOX, A.; PATTERSON, D. Construindo Software como Serviço: Uma Abordagem Ágil Usando Computação em Nuvem. 1ª edição. Strawberry Canyon LLC, 2014. ISBN: 978-0984881277. TAURION, Cezar. Cloud Computing: computação em nuvem, transformando o mundo da Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2009.							

FÁBRICA DE SOFTWARE I (EXTENSÃO) (FASI)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
-	-	135	135	-	9	obrigatória	-
Ementa							
<p>Projeto prático interdisciplinar para desenvolvimento de software, seja ele desktop, web ou mobile, interligando as disciplinas de Linguagens de Programação, Introdução à Engenharia de Software, Algoritmos e Estrutura de Dados, Engenharia de Requisitos, Arquitetura de Software, Desenvolvimento de Projeto Web, Banco de Dados, Análise e Projeto de Software e Engenharia de Software. Além disso, essa unidade curricular tem também o objetivo de introduzir o aluno nas atividades prioritárias da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), que são, conforme seu estatuto, a pesquisa, o ensino, a extensão e a inovação. Nesta disciplina, além dos conceitos iniciais da extensão e formas de atuar, o aluno irá participar no planejamento e execução de ações de extensão prioritariamente do tipo evento e cursos. Estas ações visam valorizar o conhecimento prévio do aluno, bem como o conhecimento adquirido nos outros componentes curriculares do curso de graduação. A atuação na disciplina trará, como contrapartida, a perspectiva do público receptor da ação. Portanto a disciplina foi pensada como um primeiro contato do aluno com a extensão universitária, atuando principalmente no entendimento de conceitos e primeiras práticas em ações extensionistas. Tendo em vista que a área do curso de graduação pode ser vista como atividade fim, mas também como atividade meio, as temáticas de aplicação possíveis para as ações de extensão representam temáticas propostas em áreas como: comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia, produção e trabalho, ciência dos materiais, fenômenos de transporte e química. Nessas aplicações busca-se, atualmente, privilegiar as ações que atuem dentro das demandas da Universidade ou demandas do público externo. Destaca-se que todas as atividades devem ser desenvolvidas em projetos de extensão devidamente registrados na Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários da UFNT, coordenados por docentes da Universidade Federal do Norte do Tocantins com ações previstas para a creditação da extensão.</p>							
Bibliografia básica							
<p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Pearson, 10. ed., 2015.</p> <p>PRESSMAN, R. Engenharia de Software. 8. ed., McGraw-Hill, 2014.</p> <p>VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, Editora: Independente, 2020. ISBN: 9786500019506.</p> <p>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Porto Alegre: UFRGS/Pró-Reitoria de Extensão, 2012.</p> <p>BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3ª edição. Bookman, 2007. ISBN: 978-8560031528.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Padua. Engenharia de Software - Projetos e Processos. 4a edição. Rio de Janeiro – RJ; Gen-LTC Editora, 2019. ISBN: 978-8521636694.</p> <p>Extensão Universitária: organização e sistematização / Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras; organização: Edison José Corrêa. Coordenação Nacional do FORPROEX. -- Belo Horizonte: Coopmed, 2007.</p>							

_____. Política Nacional de Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Manaus, 2015.

BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. São Paulo. Érica, 2014.

6º Período

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	15	-	75	-	5	obrigatória	-
Ementa							
Conceito de Inteligência Artificial (IA), Histórico e Metas. Agentes Inteligentes. Representação do Conhecimento. Raciocínio e Inferência. Planejamento e Métodos de busca como ferramentas de planejamento. Aprendizado em IA Simbólica. Tipos de clássicos de aprendizado. Comunicação e Processamento de Linguagem Natural. Limitações da IA Simbólica e Incerteza na resolução de problemas. Abordagens Probabilísticas e Híbridas. Questões Filosóficas. Impactos Éticos e Sociais do uso de IA.							
Bibliografia básica							
RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2021. xxi, 988 p. ISBN 9788535237016 (broch.). LUGER, G. F. Inteligência artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . 616 p. ISBN 9788581435503. SILVA, Fabrício M.; LENZ, Maikon L.; FREITAS, Pedro H C.; et al. Inteligência artificial. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595029392. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029392/ .							
Bibliografia complementar							
LIMA, Isaías. Inteligência Artificial. Barueri, SP: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788595152724. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724/ . GÉRON, Aurélien. Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: Conceitos, Ferramentas e Técnicas para a Construção de Sistemas Inteligentes. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9786555208146. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555208146/ . HAYKIN, Simon. Redes Neurais: Princípios e Prática. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2007. Ebook. ISBN 9788577800865. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800865/ . FACELI, Katti; LORENA, Ana C.; GAMA, João; AL, et. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Barueri, SP: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637509. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509/ . VALDATI, Aline de Brittos. Inteligência artificial - IA. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 134 p. ISBN 9786559351060. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br .							

METODOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO ÁGIL (MDA)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
<p>Métodos Tradicionais e Métodos Ágeis de Desenvolvimento de Software. Manifesto Ágil. Técnicas Ágeis: Estórias dos Usuários; Casos de Uso; Test Driven Development (TDD); Integração Contínua; Kanban. Modelagem Ágil. Métodos Ágeis: Scrum, XP, FDD, Crystal, Lean, DSDM, Agile Unified Process (AUP), Framework de Práticas Ágeis. Métodos Ágeis e Usabilidade. Métodos Ágeis e Linhas de Produto. Métodos Ágeis e Modelos de Maturidade.</p>							
Bibliografia básica							
<p>AMBLER, S. Agile Modeling. New York: John Wiley & Sons, 2002. BECK, Kent; ANDRES, Cynthia. Programação Extrema (Xp) Explicada. 1ªed, São Paulo: Bookman, 2004. HIGHSMITH, Jim. Agile Software Development Ecosystems. New York: Addison Wesley, 2002.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>BECK, Kent. et al. Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>, acesso em 12 dez. 2023; BECK, Kent. Test-Driven Development: By Example. New York: Addison-Wesley, 2002. BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. The Unified Modeling Language User Guide. New York: Addison-Wesley, 1999. 482p. COCKBURN, A. Writing Effective Use Cases. New York: Addison-Wesley, 2001. FOWLER, M. Refactoring: Improving the Design of Existing Code. New York: Addison- Wesley, 1999. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 6 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. SCHWABER, Ken; Beedle, Mike. Agile Software Development with SCRUM. New York: Prentice Hall, 2001. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.</p>							

DESENVOLVIMENTO MOBILE (DEM)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	45	-	75	-	5	obrigatória	POO
Ementa							
<p>Visão geral sobre dispositivos móveis: Comparação entre dispositivos de sensoriamento, celulares, tablets e computadores convencionais; Visão geral sobre as plataformas de desenvolvimento mais utilizadas, como Android SDK, Iphone SDK e Windows Mobile. Noções de hardware de dispositivos móveis (celulares, PDAs e tablets). Ambientes, tecnologias e ferramentas para desenvolvimento de software para dispositivos móveis. Ciclo de vida de uma aplicação móvel. Persistência de dados. Comunicação com Server (síncrona e assíncrona). Recursos Multimídia. Animações. Distribuição de uma aplicação. Requisitos e desafios para computação móvel. Arquitetura de Software Móvel. Middleware e frameworks para Computação Móvel. Activities e Intents. Interfaces e Layouts. Services. Localização e Mapas. Sensores disponíveis.</p>							
Bibliografia básica							
<p>MORAIS, Myllena Silva de F.; MARTINS, Rafael L.; SANTOS, Marcelo da Silva dos; et al. Fundamentos de desenvolvimento mobile. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2022. E-book. ISBN 9786556903057. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903057/. Acesso em: 30 abr. 2023.</p> <p>LEWIS, Shaum. Native Mobile Development: A Cross-Reference for iOS and Android. O'Reilly Media; 1st edition (November 26, 2019).</p> <p>SIMAS, Victor L.; BORGES, Olimar T.; COUTO, Júlia M C.; et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2019. E-book. ISBN 9788595029774. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029774/. Acesso em: 30 abr. 2023.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>OLIVEIRA, Diego Bittencourt de; SILVA, Fabrício Machado da; PASSOS, Ubiratan R C.; et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2019. E-book. ISBN 9788595029408. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029408/. Acesso em: 30 abr. 2023.</p> <p>SCHILDT, Herbert. Java para Iniciantes. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/. Acesso em: 30 abr. 2023.</p> <p>FREEMAN, Emily. DevOps Para Leigos. Editora Alta Books, Rio de Janeiro – RJ, 2021. E-book. ISBN 9788550816661. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816661/. Acesso em: 30 abr. 2023.</p> <p>LECHETA, Ricardo. Google Android, 5ª edição, Novatec, 2015.</p> <p>ALMEIDA, Rodrigo de. Programação de Sistemas Embarcados - Desenvolvendo Software para Microcontroladores em Linguagem C. Grupo GEN, Barueri – SP, 2016. E-book. ISBN 9788595156371. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156371/. Acesso em: 30 abr. 2023.</p>							

BANCO DE DADOS NoSQL (BDN)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	BAD
Ementa							
Visão geral sobre formas de armazenamento de dados. Características de bancos relacionais vs não relacionais. Características das soluções NoSQL. Propriedades ACID vs BASE. Principais bancos NoSQL. Bancos de dados de famílias de colunas. Bancos orientados a documentos; Bancos de dados de chave/valor. Bancos de dados de grafos. Ferramentas e aplicações com bancos de dados NoSQL na área de negócios. Emprego de bancos de dados distribuídos e objeto-relacional. Aplicações de Banco de dados NoSQL.							
Bibliografia básica							
SILVA, Luiz F C.; RIVA, Aline D.; ROSA, Gabriel A.; et al. Banco de Dados Não Relacional. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2021. E-book. ISBN 9786556901534. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901534/ . MCMURTRY, D. et al. Data Access for Highly-Scalable Solutions: Using SQL, NoSQL, and Polyglot Persistence. Microso Press, 2013. PANIZ D. NoSQL: Como armazenar os dados de uma aplicação moderna. Editora Casa do Código, 2016.							
Bibliografia complementar							
MILANI, Alessandra M P.; SOARES, Juliane A.; ANDRADE, Gabriella L.; et al. Visualização de Dados. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2020. E-book. ISBN 9786556900278. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900278/ . PAULINO, Carlos D.; SINGER, Julio da M. Análise de Dados Categorizados.: Editora Blucher, São Paulo – SP, 2006. E-book. ISBN 9788521216537. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216537/ . OLSEN, Wendy. Coleta de dados. Grupo A, Porto alegre – RS, 2015. E-book. ISBN 9788584290543. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290543/ . MORAIS, Izabelly Soares D.; GONÇALVES, Priscila de F.; LEDUR, Cleverson L.; et al. Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IoT). Grupo A, Porto Alegre – RS, 2018. E-book. ISBN 9788595027640. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/ . MANNINO, Michael V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2008. E-book. ISBN 9788580553635. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553635/ .							

FÁBRICA DE SOFTWARE II (EXTENSÃO) (FASII)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
-	-	135	135	-	9	obrigatória	FASI
Ementa							
<p>Projeto prático interdisciplinar para desenvolvimento de software, seja ele desktop, web ou mobile, interligando as disciplinas de Análise e Projeto de Software, Engenharia de Software, Computação em Nuvem, Inteligência Artificial, Metodologias de Desenvolvimento Ágil, Desenvolvimento Mobile e Banco de Dados NoSQL. Além disso, essa unidade curricular tem também o objetivo de reforçar os conceitos iniciais dos conhecimentos prévios dos discentes, visa a participação dos estudantes no planejamento e execução de ações de extensão prioritariamente do tipo evento, curso, palestra e estruturação de projetos de aplicação, como plano de desenvolvimento de software, por exemplo. Essas atividades poderão ser desenvolvidas dentro da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), que são, conforme seu estatuto, a pesquisa, o ensino, a extensão e a inovação ou a partir de demandas externas. Esta é a disciplina para o aluno com certo conhecimento extensionista, mas que começa a intensificar a prática da extensão. Tendo em vista que a formação na graduação pode envolver atividades fim, mas também atividade meio, as temáticas de aplicação possíveis para as ações de extensão representam temáticas propostas em áreas como: comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia, produção e trabalho, ciências do ambiente, física e desenho universal. Nessas aplicações busca-se, atualmente, privilegiar as ações que atuem dentro das demandas da Universidade ou demandas do público externo. Destaca-se que todas as atividades devem ser desenvolvidas em projetos de extensão devidamente registrados na Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários da UFNT, coordenados por docentes da Universidade Federal do Norte do Tocantins com ações previstas para a creditação da extensão.</p>							
Bibliografia básica							
<p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Pearson, 10. ed., 2015.</p> <p>PRESSMAN, R. Engenharia de Software. 8. ed. McGraw-Hill, 2014.</p> <p>VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, Editora: Independente, 2020. ISBN: 9786500019506.</p> <p>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Porto Alegre: UFRGS/Pró-Reitoria de Extensão, 2012.</p> <p>BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3ª edição. Bookman, 2007. ISBN: 978-8560031528.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Padua. Engenharia de Software - Projetos e Processos. 4ª edição. Rio de Janeiro – RJ; Gen-LTC Editora, 2019. ISBN: 978-8521636694.</p> <p>Extensão Universitária: organização e sistematização / Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras; organização: Edison José Corrêa. Coordenação Nacional do FORPROEX. -- Belo Horizonte: Coopmed, 2007.</p> <p>_____. Política Nacional de Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Manaus, 2015.</p> <p>BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. São Paulo. Érica, 2014.</p>							

7° Período

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE (TENS)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	30	-	75	-	5	obrigatória	-
Ementa							
<p>A disciplina deverá explorar tópicos avançados e emergentes na área de Engenharia de Software, considerando tendências, desafios e inovações tecnológicas. Analisar diferentes abordagens, metodologias e práticas na Engenharia de Software, avaliando seus impactos na indústria e na pesquisa. Desenvolver a capacidade de investigação crítica e aplicação de conceitos avançados no desenvolvimento e na gestão de software, principalmente com utilização de IA. Criar propostas de estudo ou experimentação sobre temas em aberto no campo da Engenharia de Software. Esses tópicos avançados podem ser estudos de temas emergentes na área de Engenharia de Software, a critério do(a) docente.</p>							
Bibliografia básica							
<p>OLIVEIRA, Andre Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas Embarcados Hardware e Firmware na Prática. 1. ed. Brasil: Érica, 2006. p. 320.</p> <p>RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. Brasil: Campus, 2004. p. 1040.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.. Sistema de Banco de Dados. 6. ed. Brasil: Campus, 2012. p. 904.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>FOWLER, Martin. NoSQL Essencial: Um Guia Conciso Para O Mundo Emergente Da Persistência Poliglota. 1. ed. Brasil: Novatec, 2013. p. 216.</p> <p>LECHETA, Ricardo R.. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015. p. 1072.</p> <p>PETER, James. Engenharia de software: teoria e prática. Rio de Janeiro : Campus, 2001.</p> <p>PRESMANN, Roger S.. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Brasil: Bookman, 2011. p. 780.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. Brasil: Pearson, 2011. p. 544.</p>							

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR (IHC)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	30	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
<p>Conceitos de arquitetura da informação, design de interação, qualidade em uso, e experiência do usuário (User eXperience, UX). Ciclo de projeto de Interação Humano-Computador (IHC): projeto, concepção e avaliação; considerando aspectos de interface e de interação ao utilizar diferentes tipos de tecnologias (desktop, web, dispositivos móveis, interfaces naturais e tecnologia embarcada, dentre outros).</p>							
Bibliografia básica							
<p>CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana H.; FAUST, Richard. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. São Paulo: Novatec Editora, 2007.</p> <p>NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. XXIV, 406 p. ISBN 9788535221909.</p> <p>ROGERS, Yvonne; PREECE, Jennifer; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação homem-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>CHAK, Andrew. Como criar sites persuasivos: clique aqui. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. XIV, 278 p. ISBN 85-346-1511-X.</p> <p>DAMASCENO, Anielle. Webdesign: teoria e prática. 2ª imp. Florianópolis: Visual Books, 2003.</p> <p>DIAS, Claudia. Usabilidade na Web: criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 296p. e-MAG. Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico. 2007.</p> <p>MEMÓRIA, Felipe. Design para a Internet: projetando a experiência perfeita. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>NASCIMENTO, José Antonio M. do; AMARAL, Sueli A. do. Avaliação de Usabilidade na Internet. Brasília: Thesaurus, 2010.</p> <p>OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC - Interação Humano Computador - Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário. Florianópolis: VisualBooks, 2006.</p> <p>TORRES, Roberto. Personalização na internet: como descobrir os hábitos de consumo de seus usuários, fidelizá-los e aumentar o lucro de seu negócio. São Paulo: Novatec, 2004. 159 p. ISBN 8575220616.</p>							

TESTE DE SOFTWARE (TES)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	30	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Introdução aos Testes de Software: conceitos básicos, importância e objetivos. Ciclo de Vida de Testes: planejamento, preparação, execução, finalização. Técnicas de Teste: caixa branca, caixa preta, caixa cinza. Testes Unitários e de Integração: frameworks, estratégias, ferramentas. Testes de Sistema e Aceitação: critérios de aceitação, testes de regressão. Automação de Testes: ferramentas, estratégias de automação. Gestão de Defeitos: rastreamento, análise, relatórios. Testes de Performance: carga, stress, usabilidade. Testes de Segurança: análise de vulnerabilidades, testes de penetração. Metodologias Ágeis e Testes: Scrum, Kanban, testes em ambientes ágeis.							
Bibliografia básica							
JINO, M., MALDONADO, J. C., DELAMARO, M. Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007. MOLINARI, I. Testes de Software - produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. São Paulo: Editora Érica, 2013. RIOS, E.; MOREIRA, T. Teste de Software. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2013.							
Bibliografia complementar							
BECK, K. Test-driven development by example. Boston: Addison Wesley, 2002. PRYCE, N., FREEMAN, S. Desenvolvimento de Software orientado a objetos guiado por testes. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2012. ROCHA, A. R. C.; MALDONADO, J. C.; WEBER, K. Qualidade de Software – teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001.							

INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS (IDJD)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
30	30	-	60	-	4	obrigatória	DEM
Ementa							
Histórico dos jogos digitais, fontes de inspiração, narrativa, personagens, ambientação, elementos de projeto e etapas de desenvolvimento. Engines, jogabilidade, plataformas, gêneros, monetização. Física de movimentação e colisão, programação de jogos.							
Bibliografia básica							
HUIZINGA, Juan. Homo Ludens. São Paulo: Perspectiva, 2005. NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de games. São Paulo: Cengage Learning, 2010. ROGERS, Scott. Level UP: um guia para o desing de grandes jogos. São Paulo: Blucher, 2012.							
Bibliografia complementar							
ARRUDA, Eucídio Pimenta. Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais. Porto Alegre: Bookman, 2014. GREGORY, Jason. Game engine architecture. AK Peters/CRC Press, 2014. SCHUYTEMA, Paul. Design de Games: uma abordagem prática. São Paulo:Cengage Learning, 2008. SEGANFREDO, Carmen e FRANCHINI A.S. As melhores histórias da mitologia nórdica. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2006. SHELDON, Lee. Desenvolvimento de personagens e de narrativas para games. São Paulo: Cengage Learning, 2017.							

FÁBRICA DE SOFTWARE III (EXTENSÃO) (FASIII)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
-	-	135	-	-	-	obrigatória	FASII
Ementa							
<p>Projeto prático interdisciplinar para desenvolvimento de software, seja ele desktop, web ou mobile, interligando as disciplinas de Tópicos Especiais em Engenharia de Software, Interação Humano-Computador e Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Digitais não limitado apenas à essas unidades curriculares. Além disso, essa unidade curricular tem também o objetivo de aprofundar à aplicação os conceitos dos conhecimentos prévios do discentes, visa a participação dos estudantes no planejamento e execução de ações de extensão prioritariamente do tipo evento, curso, palestra e estruturação de projetos de aplicação, como plano de desenvolvimento de software, por exemplo. Essas atividades poderão ser desenvolvidas dentro da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), que são, conforme seu estatuto, a pesquisa, o ensino, a extensão e a inovação ou a partir de demandas externas. Esta é a disciplina para o aluno com certo conhecimento extensionista, mas que começa a intensificar a prática da extensão. Tendo em vista que a formação na graduação pode envolver atividades fim, mas também atividade meio, as temáticas de aplicação possíveis para as ações de extensão representam temáticas propostas em áreas como: comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia, produção e trabalho, eletricidade e mecânica dos sólidos. Nessas aplicações busca-se, atualmente, privilegiar as ações que atuem dentro das demandas da Universidade ou demandas do público externo. Destaca-se que todas as atividades devem ser desenvolvidas em projetos de extensão devidamente registrados na Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários da UFNT, coordenados por docentes da Universidade Federal do Norte do Tocantins com ações previstas para a creditação da extensão.</p>							
Bibliografia básica							
<p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Pearson, 10. ed., 2015.</p> <p>PRESSMAN, R. Engenharia de Software. 8. ed. McGraw-Hill, 2014.</p> <p>VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, Editora: Independente, 2020. ISBN: 9786500019506.</p> <p>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Porto Alegre: UFRGS/Pró-Reitoria de Extensão, 2012.</p> <p>BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3ª edição. Bookman, 2007. ISBN: 978-8560031528.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Padua. Engenharia de Software - Projetos e Processos. 4ª edição. Rio de Janeiro – RJ; Gen-LTC Editora, 2019. ISBN: 978-8521636694.</p> <p>Extensão Universitária: organização e sistematização / Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras; organização: Edison José Corrêa. Coordenação Nacional do FORPROEX. -- Belo Horizonte: Coopmed, 2007.</p> <p>_____. Política Nacional de Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Manaus, 2015.</p> <p>BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. São Paulo. Érica, 2014.</p>							

8° Período

EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO (EMI)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
Empreendedorismo, empresas e mercados, diagnóstico de mercados, oportunidades de negócios, inovação, noções de propriedade intelectual, planejamento do negócio, plano de negócios, órgãos/instituições de apoio a novos empreendimentos, estudo de casos.							
Bibliografia básica							
BESSANT, J. R.; TIDD, Joseph. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 267 p. HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 456 p.							
Bibliografia complementar							
BARON, Robert A.; SHANE, Scott Andrew,. Empreendedorismo: uma visão do processo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007. 443 p. DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 440 p. DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Sextante, 2008. 299 p. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, c2009. 166 p. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 240 p. I.							

GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE (GPS)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
45	15	-	60	-	4	obrigatória	ENS
Ementa							
Conceitos e a importância do Gerenciamento de projetos. O Ciclo de vida de um projeto. Processos e área de Gerenciamento de projetos. Análise de viabilidade de um projeto. Ferramentas de planejamento e controle de projetos.							
Bibliografia básica							
Filho, W.D.P. P. Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2. Grupo GEN, Barueri – SP, 2019. 9788521636748. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/ . MENEZES, Luís César de M. Gestão de Projetos, 4ª edição. Grupo GEN, Barueri – SP, 2018. E-book. ISBN 9788597016321. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016321/ . LARSON, Erik W.; GRAY, Clifford F. Gerenciamento de Projetos. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2016. E-book. ISBN 9788580555677. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555677/ .							
Bibliografia complementar							
NEVES, Marcos F.; ZYLBERSZTAJN, Decio; CALEMAN, Silvia M. de Q. Gestão de Sistemas de Agronegócios. Grupo GEN, Barueri – SP, 2015. E-book. ISBN 9788522499151. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499151/ . KERZNER, Harold. Gerenciamento de projetos. Editora Blucher, São Paulo – SP, 2011. E-book. ISBN 9788521208426. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208426/ . CAMARGO, Robson Alves D.; RIBAS, Thomaz. Gestão ágil de projetos. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2019. E-book. ISBN 9788553131891. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131891/ . PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. Engenharia de Software. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2016. E-book. ISBN 9788580555349. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555349/ . Acesso em: 07 nov. 2022. HIRAMA, Kechi. Engenharia de Software. Grupo GEN, Barueri – SP, 2011. E-book. ISBN 9788595155404. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155404/ . A							

INTERNET DAS COISAS (INC)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	obrigatória	-
Ementa							
<p>Introdução e motivação ao conceito de Internet das Coisas. Cenários e aplicações: cidades inteligentes, sustentabilidade, área de saúde, automação predial e residencial, agronegócio etc. Frameworks para IoT. Protocolos para IoT, incluindo AMQP, MQTT e CoAP. Hardwares para construção de soluções para IoT. Questões de segurança e a importância do uso de VPNs (Virtual Private Networks) para IoT. Desenvolvimento prático de soluções IoT.</p>							
Bibliografia básica							
<p>OLIVEIRA, S. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. ISBN: 978-85-7522-581-3, 2017. RAJKUMAR Buyya, Amir Vahid Dastjerdi. Internet of Things - Principles and Paradigms, Elsevier, 2016. GILCHRIST, A. Industry 4.0: The Industrial Internet of Things. 1st edition. ISBN-10: 1484220463.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>ROSE, Karen; Eldridge, Scott; CHAPIN Lyman. THE INTERNET OF THINGS: AN OVERVIEW; Understanding the Issues and Challenges of a More Connected World; October – 2015. Internet Society. VERMESAN, O.; FRIESS, P. The Internet of Things & the Future of Innovation: How IoT Powered by Cloud Computing is Chaging Everything we know about Technology. 2014. River publishers.</p>							

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
-	120	-	120	-	8	obrigatória	ESAI, ESAll
Ementa							
<p>O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), deve expressar o resultado final da contribuição dos componentes curriculares na formação do discente, possuindo, preferencialmente, um viés de pesquisa relacionada com a Engenharia de Software. Para a presente atividade, o discente deve elaborar a versão completa do TCC.</p>							
Bibliografia básica							
<p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2019. 373p. ISBN 9788597010701 (broch.).</p> <p>MARTINS JUNIOR, Joaquim. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 3. ed. Barueri, SP: GEN LTC, 2009. 152p. ISBN 8595151091. (broch.).</p>							
Bibliografia complementar							
<p>ALEXANDRE, Agripa Faria. Metodologia científica: princípios e fundamentos. 3. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br.</p> <p>BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. Como produzir textos acadêmicos e científicos. São Paulo, SP: Contexto, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br.</p> <p>CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2006. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br.</p> <p>MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Metodologia Científica. Barueri, SP: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559770670. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770670/.</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. Como redigir e apresentar um trabalho científico. São Paulo, SP: Pearson, 2011. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 18 maio 2024.</p>							

1.1 Disciplinas optativas

ÁLGEBRA LINEAR II							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Transformações Lineares. Formas Canônicas Elementares. As Formas Racionais e de Jordan. Espaços com Produto Interno. Operadores sobre Espaço com Produto Interno. Formas Bilineares.							
Bibliografia básica							
BIRKHOFF, G. & MACKANE, S. Álgebra Moderna Básica. Editora Guanabara. HALMOS, P. R. Espaços Vetoriais de Dimensão Finita. Ed. Campus. HOFFMANN, K. & KUNZE, R. Álgebra Linear. 2ª ed. LTC.							
Bibliografia complementar							
JACOBSON, N. Lectures in Abstrat Algebra II. New York, Van Nostrand Reinhold Co. S. LANG, Álgebra Linear, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1971. LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. São Paulo: McGraw-Hill, 1981. LIMA, E. L. Álgebra Linear, Rio de Janeiro, IMPA, 2009.							

ANÁLISE REAL							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Limites de funções; Funções contínuas; Derivadas; Série de Taylor; Sequências e Séries de Funções.							
Bibliografia básica							
LIMA, Elon Lages. Análise Real. V.1. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2006. FIGUEIREDO, D.G. Análise I. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1996. ÁVILA, G.S. Análise Matemática para Licenciatura. 3º ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2006.							
Bibliografia complementar							
LIMA, Elon Lages. Curso de Análise: vol. 1. 15 ed. IMPA, 2019. ÁVILA, G.S. Curso de Análise Matemática. 2º ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2003. KAPLAN, W. Cálculo Avançado. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. QUEVEDO, C. P. Cálculo Avançado. Rio de Janeiro: Interciência, 2000. WREDE, R. C. Teoria e Problemas de Cálculo Avançado. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.							

CÁLCULO II							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Integração: Primitivas de funções reais; propriedades; Integral Indefinida; Técnicas de Integração: Integrais por partes; Integração por substituição; integração trigonométrica e trigonométrica inversa; Integração de Funções Racionais por Frações Parciais; o conceito de Integral Definida; Teorema Fundamental do Cálculo; Mudança de variável na Integração e Integrais Impróprias. Aplicações de Integração: Áreas entre Curvas; volumes de sólidos de revolução; volumes de sólidos por seções de áreas; comprimento de arco; áreas de uma superfície de revolução.							
Bibliografia básica							
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica: Vol. 2. 3º ed. Ed. HARBRA LTDA, 1994. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: Vol.1 e Vol. 2. LTC, 1997. STEWART, James. Cálculo. 8 ed, V. 2. São Paulo,SP: Pioneira Thomson Learnig, 2017.							
Bibliografia complementar							
SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. V.1. São Paulo-SP: McGraw-Hill do Brasil, 1987. SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica: Volume 1. 2ª Edição. São Paulo - SP, 1994. FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. São Paulo - SP: Pearson, 2006. BADAN, A. A. F. A; ROGERIO, Mauro Urbano. Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável. Goiânia-GO: UFG, 1994. ÁVILA, G.S. Cálculo: Funções de uma Variável. 7º ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 1994. HOFFMANN, L. D. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2008.							

CÁLCULO III

Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-

Ementa

Funções de várias variáveis reais: definição; gráfico e curva de nível; limite e continuidade; derivadas parciais; diferenciabilidade; a diferencial; regra da cadeia; derivadas direcionais e gradiente; planos tangentes e retas normais a superfícies; Máximos e mínimos: extremos de funções de várias variáveis; Funções implícitas: derivação; multiplicadores de Lagrange; fórmula de Taylor.

Bibliografia básica

STEWART, James. Cálculo. 8 ed, V. 2. São Paulo,SP: Pioneira Thomson Learnig, 2017.
 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: Vol.1 e Vol. 2. LTC, 1997.
 LEITHOLD, Louis. Cálculo com geometria analítica: Vol. 1. 3º ed. São Paulo/SP: Harba, 1994.

Bibliografia complementar

FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. Cálculo B. 5º ed. São Paulo,SP: Pearson Education, 1992.
 THOMAS, George B. Cálculo. 12º ed. São Paulo,SP: Addison Wesley, 2012.
 D.J, FOULIS; MUNEM, Mustafa A. Cálculo. vol.2. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1982.
 ÁVILA, Geraldo. Cálculo Funções de Várias Variáveis. vol.3. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1987.

CÁLCULO NUMÉRICO							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Aritmética de Ponto Flutuante. Erros. Zeros de funções. Técnicas para resolução de Sistemas Lineares. Técnicas para a Resolução de sistemas não lineares. Introdução ao Ajuste de Curvas e Interpolação. Integração numérica.							
Bibliografia básica							
LOPES, V. L. R; RUGGIERO, Márcia A. Gomes. Cálculo Numérico: Aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. São Paulo - SP: Makron Books, 1996. BARROSO, C. L. et al. Cálculo Numérico: com aplicações. 2ª ed. São Paulo - SP: HARBRA, 1987. MENDES, J.T; MONKEN, L.H; SPERANDIO, D. Cálculo Numérico. 2º ed. Pearson Education, 2014.							
Bibliografia complementar							
BERTOLDI FRANCO, Neide Maria. Cálculo Numérico. 1º ed. 2006. CLÁUDIO, Dalcídio Moraes; MARINS, J. M. Cálculo Numérico Computacional: teoria e prática. 3ª ed. São Paulo - SP: Atlas, 2000. SADOSKY, M. Cálculo Numérico e gráfico. Rio de Janeiro - RJ: Interciencia, 1980. ARENALES, S; DAREZZO, A. Cálculo Numérico: Aprendizagem Com Apoio de Software. 2º ed. Cengage Learning, 2015. DIRCEU D, Salvetti. Elementos de cálculo numérico. 1. Companhia Editora Nacional, 1976.							

CIÊNCIA DE DADOS							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
<p>O que é Ciência de Dados e suas aplicações. Conceitos de modelagem de problema e aprendizado. Ambiente independente e identicamente distribuído. Definições de dados, informação e conhecimento. Etapas da Ciência de Dados: coleta, integração e armazenamento de dados; análise exploratória e visualização de dados; limpeza de dados; ajuste e avaliação de modelos: exemplos e estudos de caso. Ética no uso e manipulação de dados.</p>							
Bibliografia básica							
<p>CASTRO, Daniel Gomes Ferrari Leandro Nunes de. Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2016. E-book. ISBN 978-85-472-0100-5. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-472-0100-5</p> <p>SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2019. E-book. ISBN 9788582605202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605202</p> <p>BEHRMAN, Kennedy R. Fundamentos de Python para ciência de dados. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2023. E-book. ISBN 9788582605974. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605974/.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>MUELLER, John P.; MASSARON, Luca. Python Para Data Science Para Leigos. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555201512. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201512/.</p> <p>ALCOFORADO, Luciane F. Utilizando a Linguagem R. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9786555201277. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201277/.</p> <p>HAN, J; KAMBER, M; PEI, J. Data Mining: Concepts and Techniques. 3ª ed; Burlington: Morgan Kaufmann, 2011. 744 p. ISBN 9789380931913. (broch.). KLOSTERMAN, S. Projetos de Ciência de Dados com Python: Abordagem de estudo de caso para a criação de projetos de ciência de dados bem-sucedidos usando Python, pandas e scikit-learn. São Paulo, SP: NOVATEC. ISBN 9786586057102. (broch.).</p> <p>AMARAL, F. (2018). Introdução à Ciência de Dados: Mineração de dados e big data. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books. 320 p. ISBN 978-8576089346. (broch.).</p>							

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
<p>Estudo das relações entre ciência, tecnologia e sociedade ao longo da história, com ênfase na atualidade; filosofia da ciência; análise de valores e ideologias envolvendo a produção e divulgação da ciência e da tecnologia; influências das diferenças culturais, ou diferenças etnológicas, nas concepções de ciência e tecnologia e de suas relações com as sociedades; a participação da sociedade na definição de políticas relativas às questões científicas, tecnológicas, econômicas e ecológicas. O impacto da informática na sociedade. Clima e Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo.</p>							
Bibliografia básica							
<p>BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica. Editora da UFSC, 1a edição, 1998.</p> <p>LARAIA, R. B. Cultura: um Conceito Antropológico. Editora: Jorge Zahar, 13a Edição, 2000.</p> <p>BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista, Editora: LTC, 3a Edição, 1987.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). Manual de capacitação sobre mudanças do clima e projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL). Brasília, DF, 2008.</p> <p>FELLENBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária (EPU); Springer, 1980.</p> <p>BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA; ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. O debate necessário: ciência, tecnologia, inovação – desafio para a sociedade brasileira (Livro Verde). Brasília: MCT; Academia Brasileira de Ciências, 2001.</p> <p>SALATI, E. et al. Temas ambientais relevantes. Estudos Avançados, n. 56, 2006.</p>							

EDUCAÇÃO AMBIENTAL							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Contexto histórico das conferências intergovernamentais e movimento ambientalista; Demandas da questão ambiental atual; Bases legais; Perspectivas ou macrotendências da Educação ambiental: Conservacionista, Pragmática, Crítica; Ética ambiental: educação ambiental para a cidadania e sustentabilidade, ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA); metodologias didáticas para projetos de construção individual e coletiva do saber ambiental; elaboração de projetos pedagógicos e sua aplicação prática.							
Bibliografia básica							
IBRAHIN, Francini Imene D. Educação Ambiental: Estudo dos Problemas, Ações e Instrumentos para o Desenvolvimento da Sociedade. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2014. JR., Arlindo, P. e Maria Cecília Focesi Pelicioni. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Manole, 2014. LUZZI, Daniel. Educação e Meio Ambiente: uma Relação Intrínseca. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Manole, 2012. MULATO, Iuri P. Educação ambiental e o enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA). Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2021.							
Bibliografia complementar							
DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: gaia, 1992. MANSOLDO, Ana. Educação ambiental na perspectiva da ecologia integral - Como educar neste mundo em desequilíbrio? Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo Autêntica, 2012. PINOTTI, Rafael. Educação ambiental para o século XXI: No Brasil e no Mundo. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Blucher, 2016. RUSCHEINSKY, Aloisio. Educação ambiental: abordagens múltiplas. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Grupo A, 2009.							

EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
<p>O Papel do racismo na constituição do capitalismo e da colonização dos territórios de África e América. Diferentes aspectos da história da África e dos africanos na história e formação cultural do Brasil e do continente americano. História, epistemologias, tecnologias e a cultura das etnias negras e indígenas. As múltiplas identidades étnico-raciais e culturais conformadas no Brasil. Aspectos sociorraciais, históricos e culturais da sociedade brasileira relativos à ancestralidade indígena e afrodescendente. Tipos de resistências ao racismo, a partir da compreensão sobre colonização/decolonização, multiculturalismo, interculturalidade, patrimônio cultural, políticas afirmativas, racismo institucional, racismo recreativo e identidade étnico-racial e democracia.</p>							
Bibliografia básica							
<p>ADUGOENAU, Félix Rondon. Saberes e fazeres autóctones do povo Bororo: contribuições para a educação escolar intercultural indígena. 2015. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2015. Disponível em: https://ri.ufmt.br/handle/1/1952</p> <p>HALL, Stuart; SOVIK, Liv Rebecca. (Orgs.). Da diáspora: identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: EdUFMG, 2003.</p> <p>MUNANGA, Kabenguele. Negritude: usos e sentidos. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. E-book.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais. Brasília:Ministério da Educação, 2006.</p> <p>BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília: [s.n.], 2004. MATTOS, R. A. de. História e Cultura Afro-Brasileira. São Paulo: Contexto, 2021.</p> <p>NASCIMENTO, Abdias. O Genocídio do Negro Brasileiro: Processo de um Racismo Mascarado. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1978.</p> <p>SILVA, G. J. da; COSTA, A. M. R. F. M. da. Histórias e culturas indígenas na Educação Básica. São Paulo: Autêntica, 2018. E-book. STRAUSS, Claude Lévi. Tristes trópicos. São Paulo / Rio de Janeiro: Cia. das Letras, 1999.</p>							

GESTÃO DO AGRONEGÓCIO							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Conceitos e Aplicações do Agronegócio. Agropecuária Contemporânea. Agronegócio no Brasil. Noções de Cadeias Produtivas em Agronegócio. Sistemas Agroindustriais. Noções de Cooperativismo e Associativismo. Agricultura Familiar. O Papel do Gestor em Agronegócios. Políticas de Comercialização no Agronegócio. Competitividade e Globalização em Agronegócio. Gestão Sustentável em Agronegócio.							
Bibliografia básica							
BACHA, C. J. C. Economia e política agrícola no Brasil. São Paulo: Atlas, 2012. CALLADO, A. A. C. Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2011. ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIRÓZ, Timóteo Ramos. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade - 2ED. São Paulo: Saraiva Uni, 2019. E-book. ISBN 9788571440104. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440104 .							
Bibliografia complementar							
ARAÚJO, M. J. Fundamentos de Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2013. STEIN, Ronei Tiago; MALINSK, Alan; SILVA-REIS, Cristiane Mendes da et al. Cadeias produtivas do agronegócio II. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. ISBN 9786581492748. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581492748 . TAVARES, Maria F F. Introdução à gestão do agronegócio. Porto Alegre: Sagah, 2018. E-book. ISBN 9788595024717. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024717/ . ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos. Agronegócio: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. ZYLBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava; CALEMAN, Silvia M. de Queiroz. Gestão de Sistemas de Agronegócios. São Paulo: Atlas, 2015.							

HISTÓRIA DA COMPUTAÇÃO							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Os primórdios da informática. A evolução do hardware e software. A revolução da informática. Computação moderna.							
Bibliografia básica							
<p>WAZLAWICK, Raul. História da Computação . Grupo GEN, Barueri – SP, 2016. E-book. ISBN 9788595156180. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156180/.</p> <p>BROOKSHEAR, J G. Ciência da computação . Grupo A, Porto Alegre – RS, 2013. E-book. ISBN 9788582600313. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600313/.</p> <p>FOROUZAN, B., MOSHARRAF, F. Fundamentos da Ciência da Computação - Tradução da 2ª Edição Internacional. Cengage Learning. 2012.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>VELLOSO, Fernando de C. Informática: Conceitos Básicos. Grupo GEN, Barueri – SP, 2022. E-book. ISBN 9788595159099. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159099/.</p> <p>VELOSO, Renato dos S. Tecnologia da informação e comunicação, 1ª edição . Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2012. E-book. ISBN 9788502145924. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502145924/.</p> <p>BOSS, Silvio Luiz B.; BIM, Sílvia A. Alan Turing: suas máquinas e seus segredos. (Série talentos da computação) . Editora Blucher, São Paulo – SP, 2022. E-book. ISBN 9786555064810. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555064810/.</p> <p>MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando B. INFORMÁTICA - CONCEITOS E APLICAÇÕES . Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2009. E-book. ISBN 9788536531984. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531984/.</p> <p>FALBRIARD, Claude; BROSSO, Inês. Computação Quântica . Editora Alta Books, Rio de Janeiro – RJ, 2020. E-book. ISBN 9786555201529. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201529/.</p>							

INGLÊS INSTRUMENTAL II							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Conscientização do processo de leitura. Utilização dos elementos iconográficos do texto. Noção do texto como um todo linear, coeso e coerente. Estratégias de leitura. Gramática da língua inglesa. Aquisição de vocabulário. Reconhecimento de gêneros textuais. Análise textual de um gênero.							
Bibliografia básica							
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo: Centro Paula Souza, 2004 SWAN, M. Practical English Usage. 2 ed. Oxford: Oxford University Press, 1995. DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês:português - inglês, inglês - português. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2007. 757 p							
Bibliografia complementar							
CRISTOVÃO, Vera Lucia Lopes. Modelos didáticos de gênero : uma abordagem para o ensino de língua estrangeira. Londrina, PR: UEL, 2007. 298p. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo, SP: DISAL, 2005. 151 p. GRELLET, Françoise. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, c1981. 252 p. SWALES, John M. Genre analysis: english in academic and research settings. Cambridge, UK: Cambridge at the University Press, c1990. 260 p. NUTTALL, Christine E. Teaching reading skills in a foreign language. London: Macmillan, 2005. 282 p.							

LEGISLAÇÃO EM INFORMÁTICA							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Lei de software. Tratamento e sigilo de dados. Propriedade imaterial. Propriedade intelectual. Propriedade industrial. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Contratos de Prestação de Serviços de Software, Código de Defesa do Consumidor, Crimes virtuais.							
Bibliografia básica							
BIOLCATI, Fernando Henrique. Internet, Fake News e Responsabilidade Civil das Redes Sociais. São Paulo: Almedina, 2022. Minha Biblioteca. PAESANI, Liliansa Minardi. Direito de informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Minha Biblioteca. PINHEIRO, Patricia Peck. Direito Digital. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. Minha Biblioteca.							
Bibliografia complementar							
BRAGA NETTO, Felipe Peixoto; FARIAS, Cristiano Chaves; ROSENVALD, Nelson. Novo tratado de responsabilidade civil. São Paulo: Saraiva, 2019. Minha Biblioteca. FREITAS, Lourdes Maria Silva. Ética e Internet: uma contribuição para as empresas. São Paulo: DVS, 2006. GONÇALVES, Carlos Roberto. Responsabilidade civil. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. Minha Biblioteca.							

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Noções básicas da Língua Brasileira de Sinais: aspectos histórico-sociais, educacionais, linguísticos e culturais. Aplicação dos conteúdos ao ensino.							
Bibliografia básica							
QUADROS, Ronice Müller de; SCHMIEDT, Magali L.P. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: MEC/SIISP, 2006. QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. CARVALHO, Sandra Pavoeiro Tavares. Educação inclusiva. 4.ed. Cuiabá: EdUFMT, 2013.							
Bibliografia complementar							
DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo; SILVA, Alessandra da Silva. Atendimento educacional especializado: com surdez. Brasília: SEESP, 2007. SEED, MEC. FELIPE, Tanya A.; MONTEIRO, Myrna S. Libras em contexto: curso básico - Livro do professor/instrutor - Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos. Brasília: MEC, 2001. SÁ, Nidia Regina Limeira de. Cultura, poder e educação de surdos. Manaus: UFAM/COMPED/INEP, 2002. 388 p. - SKLIAR, Carlos (Org.) A surdez: um olhar sobre as diferenças. 8, ed. Porto Alegre: Mediação, 2016. OLIVEIRA, Shirley Lopes Maidana de. Memórias de Escola: Olhares dos Surdos Sobre a Educação Inclusiva. Rondonópolis, 2020. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Rondonópolis. GOLDFELD, Marcia. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 7. ed. São Paulo: Plexus, 2002.							

LÍNGUA PORTUGUESA							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Norma-padrão e variação linguística. Aspectos gramaticais para o desenvolvimento da produção textual. Intertextualidade e ABNT. Articuladores textuais e Progressão textual em gêneros acadêmicos.							
Bibliografia básica							
BAGNO, Marcos (Org.). Linguística da norma. São Paulo: Loyola, 2002. CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; BENTES, Anna Christina; CAVALCANTE, Mônica Magalhães. Intertextualidade: diálogos possíveis. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.							
Bibliografia complementar							
KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Ler e compreender os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2012. KOCK, Ingedore Villaça; ELIAS, Wanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012. SILVA, Alexandre; PESSOA, Ana C.; LIMA, Ana. Ensino de gramática - Reflexões sobre a língua portuguesa na escola: Grupo Autêntica, 2012. E-book. ISBN 9788582172414. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582172414/ . SANTAELLA, Lúcia. Redação e Leitura: Guia para o ensino: Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. ISBN 9788522112999. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522112999/ . MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p. (Coleção Leitura e produção de textos técnicos a acadêmicos).							

TÓPICOS AVANÇADOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE I							
Ch teórica	Ch prática	Ch extensão	Ch total	Oferta EaD	Créditos	Tipo	Pré-requisito
60	-	-	60	-	4	optativa	-
Ementa							
Ementa variável. Tópicos que estão atualmente em desenvolvimento pela comunidade aca-dêmica e mercado de trabalho.							
Bibliografia básica							
<p>SOMMERVILLE, Ian; QUEIROZ, Luiz Claudio. Engenharia de software. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. 756 p. ISBN 9788543024974. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. Grupo A, 2021. Ebook. ISBN 9786558040118. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/.</p> <p>VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de software moderna. Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, v. 1, p. 24, 2020. Disponível em: https://engsoftmoderna.info. Acesso em: 24 fev 2024.</p>							
Bibliografia complementar							
<p>SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida. Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788536519418. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/.</p> <p>URMA, Raoul-Gabriel; WARBURTON, Richard. Desenvolvimento Real De Software. Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9786555202021. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555202021/.</p> <p>TROTT, Paul J. Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos. Grupo A, 2012. Ebook. ISBN 9788540701663. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701663/.</p> <p>MARTIN, Robert C. Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software. Editora Alta Books, 2009. E-book. ISBN 9788550816043. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816043</p> <p>BOURQUE, Pierre; FAIRLEY, RJNICS. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society, 2004.</p>							

REFERÊNCIAS

ABENGE; CNI; SESI; SENAI. Documento de apoio à implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Engenharia. Brasília: CNI, 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área de computação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Tecnologias sociais: definição. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.mcti.gov.br>. Acesso em: 20/11/2025, às 8h.

BRASIL. Ministério da Economia. Instrução Normativa nº 201, de 11 de setembro de 2019. Estabelece orientações para elaboração e execução dos Planos de Desenvolvimento de Pessoas (PDP). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 5, de 16 de Novembro de 2016. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/1996> (carga horária mínima)

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE nº 01, de 26 de março de 2021. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/3492/resolucao-cne-ces-n-1>.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. PORTARIA Nº 1.134, DE 10 DE OUTUBRO DE 2016. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-1134-2016-10-10.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 4.059, de 10 de Dezembro de 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto Nº 5.296, de 2 de Dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de Novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de Dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei no 10.861, de 14 de Abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 abr. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei 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. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm.

BRASIL. Universidade Federal do Norte do Tocantins. Plano de Desenvolvimento Institucional. RESOLUÇÃO 10, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2023. Disponível em <https://ufnt.edu.br/pdi-2/>.

BRASIL. Universidade Federal do Norte do Tocantins. Plano de Desenvolvimento Institucional. RESOLUÇÃO 01 CONSUNI/CONSEPE, DE 13 DE JUNHO DE 2023. Disponível em <https://ufnt.edu.br/documentos-institucionais/>.

BRASIL. Lei nº 13.856, de 3 de julho de 2019. Institui a Universidade Federal do Norte do Tocantins. Diário Oficial da União, Brasília, 4 jul. 2019.

BRASIL. Decreto nº 11.923, de 27 de fevereiro de 2024. Dispõe sobre os Programas de Estudantes-Convênio (PEC) e ações de internacionalização do ensino. Diário Oficial da União, Brasília, 27 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.492, de 18 de novembro de 2016. Institui Grupo de Trabalho para internacionalização das universidades brasileiras. Diário Oficial da União, Brasília, 21 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação; Ministério das Relações Exteriores. Portaria Conjunta nº 936, de 12 de março de 2024. Moderniza procedimentos do Programa PEC-G/PG. Diário Oficial da União, Brasília, 12 mar. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos da área de Computação. Diário Oficial da União, Brasília, 17 nov. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia. Diário Oficial da União, Brasília, 26 abr. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS. Plano Estratégico Institucional 2023–2030. Araguaína: UFNT, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024–2027. Araguaína: UFNT, 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS. Resolução CONSUNI/UFNT nº 15, de 28 de março de 2024. Institui a Política Institucional de Inovação e Internacionalização. Araguaína: UFNT, 2024.

CAPES — Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa Institucional de Internacionalização CAPES/PrInt. Brasília: CAPES, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/capes>

APÊNDICE A - REGIMENTO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS (UFNT)

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Regimento disciplina as diretrizes para a organização e o funcionamento do Colegiado do Curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), em conformidade com o Estatuto e o Regimento Geral da UFNT, que preveem que cada órgão colegiado deve elaborar seu regimento interno de funcionamento.

Art. 2º O Colegiado do Curso de Engenharia de Software é instância consultiva e deliberativa em assuntos pedagógicos, científicos, tecnológicos, de extensão e inovação. Compete-lhe acompanhar e implementar as políticas de ensino, pesquisa, extensão e inovação definidas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), bem como garantir a adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos da área de Computação.

CAPÍTULO II

DA ADMINISTRAÇÃO

Art. 3º A administração do Colegiado de Curso se dará por meio de:

- I – Órgão Deliberativo e Consultivo: Colegiado de Curso;
- II – Órgão Executivo: Coordenação de Curso e Vice-Coordenação, observadas as disposições do Regimento Geral da UFNT;
- III – Órgão de Apoio Administrativo: Secretaria Unificada das Coordenações (SEUC) ou órgão equivalente.

CAPÍTULO III

DA COMPOSIÇÃO

Art. 4º O Colegiado do Curso de Engenharia de Software é composto por:

- I – Coordenador do Curso, como presidente;
- II – Vice-Coordenador do Curso;
- III – Todos os docentes efetivos que ministram componentes curriculares do curso ou que as ministraram nos doze meses anteriores;

IV – Um representante discente titular e um suplente, regularmente matriculados, eleitos por seus pares, com mandato de dois anos, permitida uma recondução;

V – Um representante dos servidores técnicos-administrativos em educação (TAE) e um suplente, eleitos por seus pares, com mandato de dois anos.

§ 1º O Coordenador do Curso presidirá o Colegiado.

§ 2º Em caso de impedimento definitivo de representantes discentes ou de TAE, o Coordenador formalizará pedido de substituição à categoria representada.

§ 3º Poderão participar das reuniões, sem direito a voto, professores visitantes, substitutos ou convidados, quando necessário, para subsidiar discussões de temas específicos.

CAPÍTULO IV DAS COMPETÊNCIAS

Art. 5º Compete ao Colegiado do Curso de Engenharia de Software:

I – Propor ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) a organização curricular do curso, incluindo o elenco, conteúdo e sequência das disciplinas e unidades curriculares, com respectivos créditos;

II – Aprovar alterações curriculares e modificações no PPC, em consonância com as diretrizes nacionais para cursos de computação e com as necessidades sociais e tecnológicas;

III – Propor o ingresso de novos estudantes no curso, por meio dos processos seletivos instituídos, observada a legislação vigente;

IV – Estabelecer normas para orientação de matrícula, aproveitamento de estudos, equivalências, dispensas, adaptações, cancelamentos e trancamentos;

V – Aprovar os planos de ensino, os processos de avaliação das unidades curriculares, e fiscalizar o desempenho do ensino no curso;

VI – Decidir sobre pedidos de dispensa, adaptação, cancelamento de matrícula, trancamento, adiantamento de inscrição e mudanças de curso, reconhecendo créditos já obtidos;

VII – Propor normas, critérios e providências ao CONSEPE relacionadas ao ensino, pesquisa, extensão e inovação no âmbito do curso;

VIII – Deliberar sobre casos concretos aplicando as normas estabelecidas e zelando pela atualização permanente do curso;

IX – Eleger o Coordenador e o Vice-Coordenador do curso;

X – Coordenar e supervisionar as atividades de estágio curricular obrigatório, atividades extensionistas, projeto integrador e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);

XI – Estimular parcerias e convênios com empresas, instituições e órgãos públicos, visando ao desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão e à ampliação de oportunidades de estágio e de inserção profissional;

XII – Incentivar a participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e dos demais colegiados acadêmicos em discussões sobre atualização do PPC, autoavaliação do curso e melhoria contínua da qualidade.

Art. 6º Compete ainda ao Colegiado aprovar normas internas para o desenvolvimento de atividades acadêmicas complementares, projetos de extensão e atividades de ensino não presenciais, em conformidade com a legislação federal e com as políticas institucionais de educação a distância e ensino híbrido.

CAPÍTULO V DO FUNCIONAMENTO

Art. 7º O Colegiado de Curso de Engenharia de Software realizará reuniões ordinárias mensais e extraordinárias quando convocadas pelo Coordenador, por um terço dos membros, ou pelas Pró-Reitorias competentes. As reuniões não excederão três horas de duração, salvo exceções definidas pelo próprio Colegiado.

§ 1º As reuniões ordinárias seguirão calendário aprovado no início do semestre letivo, sendo convocadas com antecedência mínima de 24 horas. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 24 horas e terão pauta restrita aos assuntos que motivaram a convocação.

§ 2º O quorum mínimo para instalação das reuniões é de maioria simples dos membros em primeira convocação e de um terço em segunda convocação.

§ 3º As pautas das reuniões serão aprovadas no início de cada sessão.

§ 4º Professores legalmente afastados ou licenciados poderão participar das reuniões sem direito a voto.

§ 5º O Colegiado poderá propor ao CONSEPE a substituição do Coordenador ou do Vice-Coordenador mediante deliberação de dois terços dos membros.

§ 6º Caso não haja quórum na primeira convocação, nova reunião será convocada trinta minutos após a hora estabelecida; nesse caso, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) funcionará como conselho consultivo com qualquer número de participantes.

§ 7º A presença às reuniões é obrigatória e prioritária sobre outras atividades docentes; ausências devem ser justificadas e comunicadas oficialmente.

CAPÍTULO VI DA COORDENAÇÃO DO CURSO

Art. 8º A Coordenação do Curso de Engenharia de Software será exercida pelo Coordenador(a) e Vice-Coordenador(a), eleitos entre os membros do Colegiado para mandato de dois anos, permitida uma recondução.

§ 1º A eleição do Coordenador e do Vice-Coordenador será realizada por voto direto dos membros do Colegiado, em sessão específica convocada para esse fim, respeitando as disposições do Regimento Geral da UFNT.

§ 2º O Vice-Coordenador substituirá o Coordenador em suas ausências justificadas.

§ 3º Em caso de vacância de qualquer cargo, uma nova eleição será realizada, conforme normas regimentais.

§ 4º Na ausência simultânea do Coordenador e do Vice-Coordenador, um professor do curso designado pelo Colegiado ou pela direção do Centro assumirá interinamente a coordenação.

Art. 9º Compete ao Coordenador do Curso:

- I – Propor, coordenar e monitorar a execução do Projeto Pedagógico do Curso, de acordo com as diretrizes nacionais e institucionais;
- II – Promover e acompanhar projetos acadêmicos, atividades de pesquisa, extensão e inovação, garantindo sua integração com o ensino;
- III – Designar docentes responsáveis pela supervisão do Estágio Curricular Supervisionado, pelas Atividades de Extensão e pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- IV – Presidir e conduzir as reuniões do Colegiado, elaborando as pautas e encaminhando documentos para discussão e votação;
- V – Designar relatores para estudos ou pareceres preliminares em assuntos de interesse do curso;

- VI – Deliberar ad referendum do Colegiado sobre assuntos regimentais urgentes, submetendo suas decisões à homologação na reunião subsequente;
- VII – Elaborar e enviar convocações para as reuniões, bem como manter atualizada a documentação e o arquivo do curso;
- VIII – Acompanhar e orientar as atividades de estágio, TCC e projetos integradores;
- IX – Representar o curso junto aos órgãos superiores da UFNT, instituições parceiras e comunidade externa;
- X – Desempenhar outras funções necessárias ao bom funcionamento do curso, atribuídas pelo Colegiado ou pela legislação vigente.

Art. 10 Compete ao Vice-Coordenador auxiliar o Coordenador em todas as atribuições, substituí-lo em suas ausências e atuar em conjunto na elaboração de propostas e execução de projetos institucionais.

CAPÍTULO VII

DA SECRETARIA UNIFICADA DAS COORDENAÇÕES (SEUC)

Art. 11 A SEUC, ou órgão administrativo equivalente, será responsável pelos serviços administrativos de apoio ao curso, sendo dirigida por um(a) Secretário(a), incumbido(a) de:

- I – Receber e atender pessoas junto à Coordenação;
- II – Auxiliar na organização da agenda do Coordenador;
- III – Instruir processos e expedientes submetidos à Coordenação e ao Colegiado;
- IV – Executar serviços administrativos de pessoal, registro acadêmico e documentação;
- V – Elaborar convocações, secretariar reuniões e redigir atas e demais documentos do Colegiado;
- VI – Manter o controle de processos e documentos relativos ao curso;
- VII – Auxiliar nas atividades acadêmicas, como matrículas e registros de estágio, TCC e extensão;
- VIII – Cumprir determinações do Coordenador e do Colegiado.

CAPÍTULO VIII

DO REGIME DIDÁTICO

Art. 12 O currículo do Curso de Engenharia de Software seguirá o Projeto Pedagógico do Curso aprovado pelo CONSEPE e estará estruturado em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a área de Computação e os princípios institucionais de integração entre ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão.

Art. 13 Alterações no currículo ou no PPC do curso serão propostas pelo Colegiado e submetidas à apreciação do CONSEPE, respeitando a legislação vigente e as normativas institucionais.

Art. 14 A oferta de disciplinas e unidades curriculares será planejada semestralmente pelo Colegiado, considerando o calendário acadêmico, as demandas pedagógicas e a integração entre teoria e prática, podendo incluir modalidades presencial, híbrida e a distância, conforme regulamentação específica.

Art. 15 O regime domiciliar para alunos com necessidades especiais ou situações previstas em lei seguirá as normas estabelecidas no Regimento Acadêmico da UFNT.

CAPÍTULO IX DOS DIREITOS DOS DISCENTES

Art. 16 Os discentes matriculados no Curso de Engenharia de Software têm todos os direitos previstos no Regimento Acadêmico da UFNT, incluindo o direito à revisão de notas, à participação nas atividades acadêmicas e de gestão e à representação nos órgãos colegiados.

CAPÍTULO X DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 17 Casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Software, respeitadas as competências de outros órgãos superiores e a legislação vigente.

Art. 18 Este Regimento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso, devendo ser submetido às instâncias superiores para homologação, e revogadas as disposições em contrário.

Araguaína, 1 de dezembro de 2025.

APÊNDICE B - REGIMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS (UFNT)

CAPÍTULO I DA IDENTIFICAÇÃO

Art. 1º O presente Regulamento disciplina e normatiza as atividades de Estágio Curricular Obrigatório e Não Obrigatório do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso, com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, a Instrução Normativa nº 213, de 17 de dezembro de 2019, a Resolução CONSEPE nº 26, de 11 de agosto de 2021, e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de computação.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 2º O Estágio Curricular Obrigatório tem por objetivo possibilitar ao estudante de Engenharia de Software a vivência da prática profissional, integrando teoria e prática, de forma a desenvolver competências técnicas, habilidades e atitudes necessárias à formação do engenheiro de software.

Art. 3º O Estágio Curricular Não Obrigatório visa à ampliação da formação profissional do aluno, proporcionando experiências complementares em situações reais de trabalho, conforme termo de compromisso celebrado entre o estudante, a instituição concedente e a UFNT.

CAPÍTULO III DA ORGANIZAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 4º O Estágio Curricular Obrigatório está organizado em duas disciplinas denominadas Estágio Supervisionado 1 e Estágio Supervisionado 2.

Art. 5º Para a matrícula em Estágio Supervisionado 1 o estudante deve ter concluído, com aprovação, as disciplinas fundamentais que proporcionam as competências básicas para o desenvolvimento de projetos de software, entre elas: Introdução à Programação, Estruturas de

Dados, Algoritmos, Engenharia de Software I, Sistemas de Banco de Dados, Sistemas Operacionais, Organização e Arquitetura de Computadores, Redes de Computadores, Modelagem de Sistemas e Análise de Requisitos. O Colegiado do curso poderá atualizar este rol conforme a evolução curricular.

CAPÍTULO IV DA PROGRAMAÇÃO DE ESTÁGIO E DURAÇÃO

Art. 6º A duração total das atividades de Estágio Curricular Obrigatório será de, no mínimo, 210 (duzentas e dez) horas, distribuídas entre as disciplinas Estágio Supervisionado 1 e Estágio Supervisionado 2. Esse tempo é destinado ao exercício de atividades práticas supervisionadas, elaboração de relatórios e avaliação.

Art. 7º Os docentes responsáveis pelas disciplinas de Estágio Supervisionado, designados pelo Colegiado do Curso, atuarão como orientadores de estágio.

Art. 8º A definição da área e da programação de cada estágio será realizada pelo docente orientador, em conjunto com o discente, levando em consideração o perfil do estudante, a disponibilidade de campos de estágio e as necessidades de formação. As atividades propostas pelo estagiário deverão ser aprovadas previamente pelo docente orientador, assegurada a participação coletiva nas decisões.

CAPÍTULO V DOS LOCAIS DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 9º As atividades de estágio deverão ser desenvolvidas em instituições públicas ou privadas, empresas de tecnologia, centros de pesquisa, laboratórios acadêmicos, startups, órgãos governamentais, organizações do terceiro setor ou outras entidades que atuem na área de desenvolvimento de software ou tecnologias da informação, desde que exista convênio firmado entre a UFNT e a instituição concedente.

Art. 10 O estágio curricular obrigatório deverá ser realizado junto a instituições e profissionais que exerçam atividades relacionadas à engenharia de software — como análise, projeto, desenvolvimento, manutenção de sistemas, qualidade de software, gestão de projetos, infraestrutura

de redes ou segurança da informação — de modo que o estagiário se envolva em situações reais do âmbito do curso.

Art. 11 A escolha da instituição para a realização do estágio será de iniciativa do estagiário, considerando a autorização prévia do docente orientador e a disponibilidade de vagas na instituição concedente.

CAPÍTULO VI DAS ÁREAS DE ESTÁGIO E AVALIAÇÃO

Art. 12 Para ser considerado Estágio Curricular Obrigatório, o estudante deverá desenvolver atividades em uma das seguintes áreas de atuação da engenharia de software: I – Engenharia de Requisitos e Análise de Sistemas; II – Projeto de Software e Arquitetura de Sistemas; III – Desenvolvimento de Software; IV – Testes de Software e Garantia de Qualidade; V – Gerência de Projetos e Processos de Software; VI – Banco de Dados e Engenharia de Dados; VII – Redes de Computadores e Segurança da Informação; VIII – Computação em Nuvem e Infraestrutura DevOps; IX – Pesquisa e Inovação em Engenharia de Software; X – Outras áreas correlatas autorizadas pelo docente orientador.

Art. 13 O estagiário será avaliado no decorrer das disciplinas Estágio Supervisionado 1 e 2, por meio da participação, entrega de relatórios e desempenho nas atividades.

CAPÍTULO VII DAS ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Art. 14 Compete ao acadêmico que se habilitar ao estágio: I – Realizar matrícula nas disciplinas de Estágio Supervisionado; II – Conhecer este Regulamento, a Lei nº 11.788/2008 e demais legislações; III – Cumprir orientações; IV – Buscar oportunidades; V – Participar com ética; VI – Zelar pelos recursos; VII – Avisar ausências; VIII – Cumprir metas; IX – Assinar documentos; X – Comparecer regularmente; XI – Seguir normas; XII – Informar desligamento; XIII – Informar irregularidades; XIV – Cumprir normas.

CAPÍTULO VIII

DAS ATRIBUIÇÕES DO DOCENTE ORIENTADOR

Art. 15 Compete ao docente orientador: avaliar unidades concedentes, articular novos campos, orientar documentos, assinar termos, avaliar atividades, realizar visitas, manter contato com a Central de Estágios, orientar discentes, informar conclusões e supervisionar até dez estagiários.

CAPÍTULO IX

DAS ATRIBUIÇÕES DAS INSTITUIÇÕES CONCEDENTES

Art. 16 Compete às instituições concedentes: firmar convênio, assinar TCE, conceder bolsa, disponibilizar supervisor, contratar seguro, garantir saúde do estagiário, apresentar normas, disponibilizar instalações, enviar relatórios e reconhecer a UFNT quando aplicável.

CAPÍTULO X

DO APROVEITAMENTO NAS DISCIPLINAS DE ESTÁGIO

Art. 17 O discente que exercer atividade profissional na área poderá solicitar aproveitamento integral ou parcial, desde que a atividade seja compatível, esteja matriculado e cumpra critérios, a saber:

I O discente esteja matriculado na disciplina de estágio obrigatório supervisionado concomitantemente à realização da atividade profissional;

II Possua estreita relação com a área de atuação profissional como engenheiro(a) de software e que sejam respeitadas as normativas e a legislação que determinam a carga horária máxima de aproveitamento da disciplina de estágio;

III Obedeça aos critérios previstos na legislação específica da atividade profissional desenvolvida;

IV Esteja atendida por Políticas, Programa e Projetos estabelecidos a partir de diretrizes e orientações de Notas Técnicas e Instruções Normativas da Universidade Federal do Norte do Tocantins.

Parágrafo 1. O aproveitamento de atividades profissionais não dispensará a entrega de relatórios e demais atividades definidas no programa da disciplina curricular de estágio.

Art. 18 O estágio não obrigatório poderá ser aproveitado como obrigatório se realizado em instituições da área, concomitante à matrícula e cumprindo critérios, a saber:

I. Seja realizado junto a entidades e/ou profissionais que exerçam atividades relacionadas a Engenharia de Software, de modo que os(as) discentes se envolvam concretamente em situações reais do âmbito do curso de Engenharia de Software.

II. Esteja sendo realizado concomitantemente à matrícula na disciplina de estágio obrigatório;

III. O aluno tenha cumprido no mínimo as disciplinas que compõem o rol de pré-requisitos.

IV. Obedeça aos critérios legais e pedagógicos;

§ 1º O aproveitamento das atividades de estágio não obrigatório deverá respeitar às normas estabelecidas neste regulamento e nas demais legislações pertinentes.

§ 2º O colegiado do curso e os(as) professores(as) orientadores(as) de estágio deverão informar às Centrais de Estágio sobre os alunos que realizaram aproveitamento das disciplinas de estágio obrigatório a cada semestre, para fins de controle administrativo das documentações de estágio.

CAPÍTULO XI DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 19 O estágio curricular não obrigatório é desenvolvido de forma complementar obedecendo às normas cabíveis (Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008; Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº26/2021 que dispõem sobre os estágios obrigatórios e não obrigatórios da Universidade Federal do Tocantins; Instrução Normativa nº 213 de 17 de Dezembro de 2019 que estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.) pelo acadêmico, além de sua carga horária regular de curso para obtenção de diploma.

CAPÍTULO XII DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 20 O Plano de Atividades deverá ser elaborado pelo(a) estudante, supervisor(a) e orientador(a).

Art. 21 A avaliação é responsabilidade do supervisor e do orientador.

Art. 22 Cada docente pode acompanhar até dez estagiários.

Art. 23 O estagiário deve enviar relatórios à Central de Estágios, em prazo não superior a 6 (seis) meses.

Art. 24 Supervisores devem enviar relatório final e termo de realização do estágio.

CAPÍTULO XIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 25 A carga horária do estágio não poderá ultrapassar 6 horas diárias e 30 semanais.

Art. 26 Casos omissos serão resolvidos pelo orientador e instâncias superiores.

Art. 27 Este Regulamento entra em vigor após aprovação pelo Colegiado do Curso.

Araguaína, 1 de dezembro de 2025.

APÊNDICE C - NORMATIVA INTERNA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I DA INTRODUÇÃO

As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios que possibilitam o reconhecimento, por meio da avaliação de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, incluindo aquelas adquiridas fora do ambiente de ensino. Essas atividades abrangem uma variedade de práticas acadêmico-científico-culturais que têm como objetivo enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a formação social e profissional dos estudantes. Podem ser compreendidas também como uma oportunidade para que o aluno escolha quais atividades extracurriculares são mais relevantes para sua formação acadêmico-profissional. O que caracteriza esse conjunto de atividades é a flexibilidade da carga horária semanal, permitindo um controle do tempo total de dedicação do estudante ao longo do semestre ou ano letivo.

Além de serem recomendadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia, as atividades complementares têm como objetivos ampliar o conhecimento teórico-prático dos alunos, promover o trabalho em grupo, estimular ações solidárias, bem como incentivar a iniciativa estudantil. Assim, constituem um importante complemento ao currículo pedagógico, e devem contribuir efetivamente para o desenvolvimento das habilidades e competências previstas para o egresso de Engenharia de Software na Resolução CNE/CES nº 02 de 24/04/2019.

As atividades complementares podem ser realizadas dentro ou fora do ambiente escolar. Ao seguir os parâmetros estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares, tem-se a compreensão de que as Atividades Complementares são componentes obrigatórios, mas não podem exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso (Parecer CNE/CES nº 8/2007). Nos cursos de Graduação da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), o regulamento das Atividades Complementares nos Cursos de Graduação está instituído nas Resoluções nº 04/2005 e nº 009/2005 do Egrégio Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da UFT. Tendo por base a carga horária total estabelecida pelo PCC, fica estabelecido que as Atividades Complementares compreendem 45 (quarenta e cinco) horas-aulas (ou 03 créditos) a serem

desenvolvidas no decorrer do curso de Engenharia de Software da UFNT. Com base no Art. 15 da resolução CONSEPE nº 009/2005, o Colegiado do Curso estabelece os critérios para integralização das Atividades Complementares do currículo, que serão apresentados neste documento.

CAPÍTULO II

DEFINIÇÃO

Art. 1 As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios do Curso Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte Tocantins. Se caracterizam pelo conjunto das atividades de formação que proporcionam o enriquecimento acadêmico, científico e cultural necessário à constituição das competências e habilidades requeridas dos engenheiros de software, devendo o seu cumprimento ser distribuído ao longo do curso.

Art. 2 As Atividades Complementares compreendem atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão que se articulam com as diretrizes curriculares do Curso de Engenharia Software. Têm como propósito ampliar a formação dos alunos, estipulando a sua participação em atividades didáticas como a frequência e aprovação em disciplinas não previstas no currículo do curso, visando ampliar o conhecimento dos estudantes de Engenharia de Software sobre conteúdos específicos. Além disso, englobam atividades acadêmicas, como a apresentação de relatórios de iniciação científica, participação em pesquisas experimentais ou teóricas, envolvimento em projetos de extensão comunitária ou monitoria didática em congressos acadêmicos e profissionais.

Art. 3 As atividades complementares são obrigatórias e estão divididas em três tipos:

- I. Atividades de Ensino;
- II. Atividades de Pesquisa;
- III. Atividades de Extensão.

Art. 4 As Atividades de Ensino compreendem:

- I. Disciplinas complementares não previstas no currículo dos Cursos e cursadas na UFNT e/ou em outras IES;
- II. Atividades de monitoria;
- III. Participação em minicursos;
- IV. Cursos nas áreas de informática ou língua estrangeira.

Parágrafo único: As Atividades referidas no inciso I só poderão ser consideradas se não forem aproveitadas para convalidar outras disciplinas do currículo.

Art. 5 As Atividades de Pesquisa compreendem:

- I. Livro publicado;
- II. Capítulo de livro;
- III. Projetos de iniciação científica;
- IV. Projetos de pesquisa institucionais;
- V. Artigo publicado como autor (periódico com conselho editorial);
- VI. Artigo publicado como co-autor (periódico com conselho editorial);
- VII. Artigo completo publicado em anais como autor;
- VIII. Artigo completo publicado em anais como co-autor;
- IX. Resumo em anais;
- X. Participação em grupos institucionais de trabalhos e estudos.

Art. 6 As Atividades de Extensão compreendem:

- I. Autoria e execução de projetos;
- II. Participação na organização de eventos, congressos, seminários, workshops etc.;
- III. Participação como conferencista em conferências, palestras, mesas-redondas etc.;
- IV. Participação como ouvinte em eventos, congressos, seminários, workshops etc.;
- V. Apresentação oral de trabalhos em congressos, seminários, workshops etc.;
- VI. Participação como ouvinte em conferências, palestras, mesas-redondas etc.;
- VII. Apresentação de trabalhos em painéis e congêneres em congressos, seminários, workshops etc.;
- VIII. Participação em oficinas;
- IX. Visitas técnicas e dia de campo;
- X. Estágios extracurriculares;
- XI. Representação discente em órgãos colegiados (Consuni, Consepe, congregação etc.);
- XII. Representação discente (UNE, UEE, DCE e CAS);
- XIII. Organizar e ministrar mini-cursos.

Art. 7 A relação de atividades complementares previamente definidas (Anexo A) poderá ser modificada, desde que as alterações não tragam prejuízos aos discentes que já realizaram ou estão realizando atividades complementares.

Art. 8 As atividades não incluídas na relação previamente definida (Anexo A) serão analisadas pelo Colegiado de Curso antes da sua validação.

CAPÍTULO III DA DURAÇÃO E DA CARGA HORÁRIA

Art. 9 As Atividades Complementares compreendem **45** (quarenta e cinco) horas-aulas ou 03 créditos a serem desenvolvidas no decorrer do curso de Engenharia de Software da UFNT, de acordo com o Regimento em vigor.

Parágrafo Único – A carga horária das Atividades Complementares deve ser distribuída entre atividades de ensino, pesquisa e extensão, de modo que nenhuma delas represente mais de 75% do total de horas previsto.

Art. 10 Somente terão validade as atividades desenvolvidas durante o período em que o aluno estiver matriculado no Curso de Engenharia de Software, ou seja, do 1º ao 8º semestre do curso, exceto as atividades do Art. 4º, inciso I (Resolução nº 009/2005 - CONSEPE UFT – Art. 12). Inclusive, atividades complementares podem ser realizadas durante as férias escolares, desde que sejam respeitados os procedimentos estabelecidos nesta normativa.

Parágrafo Único: Os alunos ingressantes no Curso de Engenharia de Software por meio de transferência interna ou externa poderão aproveitar os créditos desenvolvidos em Atividades Complementares em seu curso ou instituição de origem, desde que devidamente comprovados e contemplados nos casos previstos nesta normativa.

Art. 11 A carga horária equivalente a cada uma das atividades propostas está indicada no Anexo A desta nesta normativa.

Art. 12 Na contabilidade das atividades complementares, para efeito de conversão de horas atividades em créditos, será considerada a parte inteira da divisão do número de horas atestadas no certificado por quinze.

CAPÍTULO IV DA ORGANIZAÇÃO

Art. 13 Cabe ao aluno:

- I. Escolher, entre as atividades propostas, as que julgar mais pertinentes para sua formação;
- II. Distribuir o desenvolvimento das atividades ao longo de todo o curso de graduação e entre as modalidades propostas por esta normativa;
- III. Recolher, para cada atividade desenvolvida, os documentos comprobatórios;
- IV. Fazer o pedido de registro das Atividades Complementares perante o Protocolo Geral, anexando os respectivos documentos comprobatórios. O serviço de Protocolo se responsabilizará por encaminhar a documentação para a Coordenação do Curso de Engenharia de Software.
- V. Arquivar os documentos comprobatórios para utilização posterior.

Parágrafo Único – A solicitação de contabilização de Atividades Complementares deverá ser encaminhada para análise nos períodos definidos pelo calendário acadêmico.

Art. 14 Cada estudante deve protocolar as atividades complementares uma única vez. Os documentos comprobatórios de realização das atividades devem ser entregues preferencialmente até o semestre anterior à conclusão do curso.

Art. 15 À Coordenação do curso cabe:

- I. Receber a documentação protocolada pelo discente para contabilização das atividades complementares;
- II. Solicitar ao Colegiado do Curso a instituição de uma comissão ad hoc responsável por: analisar a documentação comprobatória pertinente; registrar e computar a carga horária das Atividades Complementares solicitadas pelos interessados, com base nos documentos comprobatórios entregues pelo estudante conforme indicado no Anexo A desta normativa; Orientar os alunos sobre

o cumprimento das Atividades Complementares e demais atribuições determinadas pelo Colegiado do Curso;

III. Encaminhar a relação de alunos e a respectiva carga horária de atividades complementares cumpridas para a Secretaria Acadêmica que procederá com a inclusão dos dados no Histórico Escolar de cada aluno.

IV. Deferir ou indeferir a Atividade Complementar realizada;

V. Baixar normas complementares, definitivas ou transitórias, de comum acordo com o Colegiado, para os casos não previstos nesta normativa.

CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 16 Todos os alunos regularmente matriculados no Curso de Engenharia de Software da UFNT estão sujeitos ao cumprimento das Atividades Complementares. O integral cumprimento dessas atividades é requisito indispensável para a conclusão do curso e a colação de grau. Nenhum aluno poderá ser dispensado do cumprimento total ou parcial delas.

Art. 17 Atividades vinculadas às disciplinas obrigatórias, optativas ou eletivas não são consideradas Atividades Complementares.

Art. 18 Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação e/ou pelo Colegiado do curso de Engenharia de Software da UFNT.

Art. 19 Esta normativa está sujeita aos regimentos e normativas em vigor dos órgãos superiores da UFNT.

Art. 20 Esta normativa entra em vigor na data de sua aprovação.

Araguaína, 1 de dezembro de 2025.

APÊNDICE D: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º A disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está integrada ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia de Software da UFNT e constitui a culminância do processo formativo, permitindo ao estudante aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos em um projeto de pesquisa, desenvolvimento ou inovação relevante para a área de software. A aprovação no TCC é requisito indispensável para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Software, evidenciando a capacidade de análise crítica, síntese e resolução de problemas complexos.

Art. 2º O TCC tem por objetivo proporcionar ao aluno uma experiência prática e aprofundada no processo científico e tecnológico da Engenharia de Software, desenvolvendo habilidades de análise crítica, integração de conhecimentos e criatividade, bem como estimular o empreendedorismo e a inovação.

Art. 3º O Trabalho de Conclusão de Curso é um trabalho individual e original, a ser desenvolvido ao longo do curso, visando à produção de uma monografia, artigo científico ou produto de software que aborde um tema livre escolhido pelo aluno, desde que pertinente e relevante para as áreas de conhecimento de Engenharia de Software. O TCC deve aplicar metodologias científicas ou de engenharia e contribuir para o avanço do conhecimento ou para a solução de problemas sociais ou industriais.

CAPÍTULO II DA MONOGRAFIA, ARTIGO OU PRODUTO

Art. 4º O TCC poderá ser estruturado como: I – uma monografia baseada em pesquisa científica ou tecnológica; II – um artigo de autoria do aluno, individual ou em coautoria com o orientador, aceito para publicação em periódico classificado pelo menos como B2 na área de computação ou engenharias; III – um produto de software ou ferramenta computacional, acompanhado de relatório técnico contendo requisitos, arquitetura, implementação, testes e avaliação; IV – relatório de registro

de software ou pedido de patente, desde que voltado às áreas de conhecimento de Engenharia de Software

§1º Recomenda-se que a monografia, artigo ou relatório inclua uma seção dedicada às contribuições do trabalho para a Engenharia de Software e às sugestões de pesquisas futuras

§2º Será aceita apenas a produção de um TCC por artigo ou produto, garantindo que cada trabalho apresentado seja único e original

§3º Além de pesquisas e artigos, serão aceitos trabalhos estruturados a partir de projetos de extensão, projetos de ensino, ou inovação e empreendedorismo, bem como trabalhos baseados em registro de software ou pedidos de patente.

Art. 5º A estrutura da monografia ou relatório deverá seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou orientações da Sociedade Brasileira de Computação, incluindo introdução, estado da arte, metodologia, resultados, discussão, conclusões e referências. Para produtos de software, deverá ser apresentada documentação completa e demonstração funcional.

CAPÍTULO III

DO ALUNO EM TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 6º O estudante poderá matricular-se no TCC após completar pelo menos 70% da carga horária do curso e ter concluído, com aprovação, as disciplinas essenciais da área, tais como Programação I e II, Estruturas de Dados, Algoritmos, Engenharia de Software I e II, Banco de Dados, Sistemas Operacionais, Engenharia de Requisitos, Modelagem de Sistemas e Estágio Supervisionado 1. Este requisito assegura que o discente tenha a base necessária para desenvolver um TCC de qualidade.

Art. 7º Ao se matricular no TCC, o discente deverá: I – definir o orientador e apresentar o Termo de Compromisso (Anexo A) à coordenação do curso em até 21 dias após o início das aulas; II – entregar a Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo B), elaborada sob supervisão do orientador, até 30 dias após o início das aulas.

Parágrafo único: A não entrega da proposta no prazo impede o prosseguimento das atividades de TCC.

Art. 8º O discente, juntamente com o orientador, deverá definir uma linha de atuação visando à solução de um problema de software, utilizando método científico e estudo bibliográfico, podendo optar por: I – atividades de pesquisa, tais como experimentos, estudos empíricos, desenvolvimento de algoritmos, processos ou técnicas; II – atividades de desenvolvimento, como elaboração e implementação de sistemas, componentes, aplicativos ou infraestrutura computacional; III – atividades de extensão e consultoria, envolvendo assistência técnica, análise de projetos ou processos; IV – atividades de ensino, focadas na criação de material didático ou ferramentas educacionais; V – atividades de inovação e empreendedorismo, que resultem em software registrado, patentes ou startups.

Art. 9º O discente desenvolverá o TCC sob a supervisão do orientador, cumprindo todas as normas desta regulamentação. É de responsabilidade do aluno conhecer estas normas; o desconhecimento não o exime de cumpri-las.

Art. 10 O discente, em conjunto com o orientador, deverá definir a composição da Banca Examinadora e a data e horário da defesa, sendo responsável por convidar os membros e organizar o local ou ambiente virtual de defesa.

Art. 11 O discente deverá entregar um exemplar da monografia ou do relatório, em formato digital ou impresso, a cada membro da banca examinadora com antecedência mínima de sete dias antes da data da defesa, salvo dispensa expressa do examinador.

Art. 12 Compete ainda ao discente: I – informar ao orientador seus horários de disponibilidade e comparecer às reuniões de orientação; II – seguir o cronograma de trabalho proposto; III – adotar as normas bibliográficas e éticas da UFNT; IV – respeitar os direitos autorais e evitar plágio; V – entregar a Declaração de Autoria (Anexo C) juntamente com a monografia; VI – providenciar as cópias ou arquivos digitais necessários para a banca examinadora

CAPÍTULO IV DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 13 Podem atuar como orientadores de TCC os docentes da UFNT ou pesquisadores de instituições parceiras com titulação mínima de mestre, preferencialmente doutores, nas áreas de computação, engenharia de software ou correlatas. Quando o orientador não pertencer ao corpo docente do curso de Engenharia de Software, será obrigatória a presença de um coorientador do curso.

§1º Quando o orientador não fizer parte da UFNT, deverá aderir ao programa de colaboração voluntária da UFNT mediante assinatura de termo junto à Pró-Reitoria de Graduação.

Art. 14 A critério do orientador e do discente, e considerando a complexidade do tema, poderá ser indicado um coorientador. Essa indicação deverá ser justificada e formalizada.

Art. 15 O orientador e o coorientador devem dedicar tempo para as orientações, participando de reuniões em frequência adequada para garantir o acompanhamento do projeto.

Art. 16 Compete ao orientador: I – definir os dias e horários de orientação; II – orientar o discente quanto à metodologia, ética, pesquisa e desenvolvimento; III – auxiliar no encaminhamento de projetos ao Comitê de Ética, quando aplicável; IV – orientar a elaboração da proposta, da monografia ou relatório e da apresentação; V – incentivar a participação do discente em eventos científicos e tecnológicos; VI – providenciar, junto à coordenação, a Ata de Defesa contendo título, composição da banca, nome do aluno, matrícula, local e hora da defesa. Parágrafo único: A elaboração do TCC é responsabilidade do aluno, sem eximir o orientador de suas atribuições.

CAPÍTULO V

DA MUDANÇA DE ORIENTAÇÃO

Art. 17 A alteração de orientação poderá ser solicitada pelo discente ou pelo orientador, mediante justificativa formalizada por meio de formulário e aprovação da coordenação do curso.

Parágrafo único: A mudança deverá ser registrada na coordenação utilizando o Formulário de Mudança de Orientador (Anexo D), com assinatura das partes.

Art. 18 Em caso de divergência quanto à mudança de orientação, a decisão caberá à coordenação e ao colegiado do curso.

CAPÍTULO VI DA BANCA EXAMINADORA

Art. 19 A banca examinadora será composta por, no mínimo, três membros: o orientador, que a presidirá, e pelo menos dois examinadores, preferencialmente um interno e outro externo à UFNT ou ao curso de Engenharia de Software. O coorientador poderá integrar a banca, mas não poderá acumular as funções de orientador e examinador.

§1º Na ausência do orientador ou em caso de participação remota, o coorientador ou um docente designado presidirá a banca.

§2º É facultada a participação de avaliadores externos, professores de outras instituições ou profissionais especialistas em software. Estes deverão possuir experiência ou título de especialista na área relacionada ao TCC.

CAPÍTULO VII DA DEFESA

Art. 20 A defesa do TCC deverá ocorrer dentro do calendário estabelecido pela coordenação, preferencialmente entre o início do semestre e até cinco dias antes do encerramento das aulas.

Art. 21 A defesa será pública, salvo nos casos em que envolva segredo industrial, patente ou confidencialidade de dados, quando então poderá ser restrita aos membros da banca.

Art. 22 O discente é responsável por conhecer a data, horário e local da defesa, devendo comparecer com antecedência mínima de trinta minutos.

Art. 23 A apresentação do TCC será oral, com duração máxima de 30 minutos, seguida de arguição pelos membros da banca, com tempo de até 30 minutos para cada avaliador. A nota final será decidida por consenso da banca e o resultado anunciado ao final da sessão, com registro em ata.

CAPÍTULO VIII DA AVALIAÇÃO

Art. 24 Para aprovação, o discente deverá atender aos critérios definidos pelo Regimento Acadêmico da UFNT e por esta normativa. A prática de plágio ou a apresentação de trabalho que não seja de autoria do discente resultará em reprovação.

Art. 25 Em caso de reprovação, o discente deverá re-elaborar o trabalho e defender novamente no semestre subsequente, podendo optar por continuar com o mesmo tema e orientador ou não.

Art. 26 É vedada a apresentação de novo TCC no mesmo semestre em que o discente foi reprovado.

CAPÍTULO IX DA VERSÃO FINAL DO TCC

Art. 27 O prazo máximo para a entrega da versão final corrigida será de 30 dias corridos a partir da data da defesa, respeitando o calendário acadêmico. O não cumprimento do prazo ou a não reformulação implicará em reprovação.

Art. 28 A entrega da versão final da monografia ou relatório, para registro, deverá ser feita junto à coordenação e está condicionada à revisão e aprovação pelo orientador.

CAPÍTULO X DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 29 Este regulamento inclui os seguintes anexos: Anexo A (Termo de Compromisso de Orientação), Anexo B (Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso), Anexo C (Declaração de Autoria e Originalidade), Anexo D (Formulário para Mudança de Orientador) e outros formulários que se façam necessários.

Art. 30 Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação e pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Software, em conformidade com o Regimento Geral da UFNT.

Art. 31 O presente regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Software da UFNT.

Araguaína, 1 de dezembro de 2025.

APÊNDICE E - REGIMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Este regimento estabelece as diretrizes e procedimentos que orientam as responsabilidades e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), atendendo à Resolução CONAES nº 01/2010 e às normas internas da UFNT.

Parágrafo único – O NDE é órgão consultivo, propositivo e de acompanhamento responsável pela concepção, implementação, desenvolvimento, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

Art. 2º O NDE tem por finalidade zelar pela qualidade acadêmica do curso, garantindo a integração entre ensino, pesquisa e extensão e o alinhamento do PPC às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos da área de Computação, estabelecidas pela Resolução CNE/CES nº 5/2016, às políticas institucionais da UFNT e às demandas sociais da região.

Parágrafo único – O NDE deverá considerar, no desenvolvimento do PPC, as competências e habilidades necessárias ao engenheiro de software e a formação humana, ética e tecnológica prevista nas DCN, bem como as necessidades regionais identificadas pela UFNT no planejamento de novos cursos.

CAPÍTULO II DAS ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 3º São atribuições do NDE:

I – elaborar, desenvolver e acompanhar a implementação e a estruturação do PPC do Curso de Engenharia de Software, mantendo-o atualizado em consonância com as DCN, a legislação correlata e as diretrizes institucionais;

- II – zelar pela consolidação do perfil profissional do egresso, propondo reestruturações que assegurem a formação de profissionais com visão crítica, ética, empreendedora e inovadora, em conformidade com os conteúdos formativos previstos nas DCN;
- III – encaminhar ao Colegiado do curso todas as recomendações discutidas nas reuniões do NDE para apreciação e deliberação;
- IV – colaborar para a integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes do currículo, bem como articular ensino, pesquisa e extensão;
- V – incentivar e contribuir para o desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão relacionadas à Engenharia de Software, de acordo com as necessidades da graduação, com as exigências do mercado de trabalho e com as políticas públicas relativas à área;
- VI – indicar a aquisição de títulos bibliográficos, softwares, equipamentos e demais materiais necessários ao desenvolvimento das atividades acadêmicas do curso;
- VII – propor encaminhamentos de ordem pedagógica, didática e administrativa que sejam profícuos ao desenvolvimento das atividades do curso e prezar pelo cumprimento das DCN e demais normativas aplicáveis;
- VIII – monitorar a implementação das metodologias de ensino, as estratégias de avaliação e as atividades complementares previstas no PPC, assegurando sua adequação às demandas contemporâneas de formação em engenharia de software.

CAPÍTULO III

DA CONSTITUIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 4º O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Software será composto por, no mínimo, cinco (5) membros docentes pertencentes ao Colegiado do curso, incluído o coordenador do curso.

§ 1º Pelo menos sessenta por cento (60 %) de seus membros deverão possuir titulação acadêmica de pós-graduação *stricto sensu*.

§ 2º Ao menos vinte por cento (20 %) de seus membros deverão ter dedicação exclusiva ou integral à docência no curso.

§ 3º A constituição do NDE deverá refletir a diversidade das áreas de atuação da Engenharia de Software, buscando contemplar ensino, pesquisa e extensão.

Art. 5º A indicação dos representantes docentes deverá ser apresentada, avaliada e aprovada pelo corpo docente do curso, e a nomeação dos membros será homologada pelo Colegiado do Curso por meio de solicitação de portaria à Pró-Reitoria de Graduação.

§ 1º A composição do NDE terá renovação periódica parcial para garantir continuidade no processo de desenvolvimento e acompanhamento do curso.

§ 2º O mandato dos membros do NDE será de três (3) anos, prorrogável por igual período.

§ 3º O mandato poderá ser interrompido a qualquer momento por decisão pessoal, devidamente justificada e comunicada ao Colegiado e à Pró-Reitoria de Graduação.

CAPÍTULO IV DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE DO NDE

Art. 6º O Presidente do Núcleo Docente Estruturante será escolhido entre os seus membros pelo Colegiado do curso e terá as seguintes atribuições:

- I – convocar os membros para reuniões regulares e extraordinárias com antecedência mínima de quarenta e oito (48) horas, indicando a pauta;
- II – presidir as reuniões, informando a pertinência e as pautas a serem discutidas;
- III – exercer o direito de voto, com peso igual ao dos demais membros, e, em caso de empate, exercer o voto de qualidade;
- IV – representar o NDE institucionalmente quando solicitado;
- V – solicitar a redação das atas de todas as reuniões por um representante do corpo docente ou administrativo;
- VI – encaminhar as recomendações discutidas em reunião ao Colegiado do curso;
- VII – identificar demandas acadêmicas relacionadas ao PPC e promover sua discussão no âmbito do NDE.

CAPÍTULO V DAS REUNIÕES E VOTAÇÕES

Art. 7º A convocação dos membros para as reuniões do NDE será feita pelo Presidente, com antecedência mínima de quarenta e oito (48) horas, contendo data, horário, local e pauta da reunião, salvo em casos de urgência devidamente justificada.

Art. 8º As reuniões regulares ocorrerão com intervalo máximo de dois (2) meses, podendo ser convocadas reuniões extraordinárias sempre que houver necessidade ou urgência.

Art. 9º A reunião do NDE será instalada com a presença mínima da maioria absoluta de seus membros, devendo o quórum mínimo ser respeitado para deliberações.

Parágrafo único – Na hipótese de inexistência de quórum na hora marcada, será convocada nova reunião após trinta (30) minutos, que poderá ocorrer com qualquer número de membros presentes.

Art. 10 A ausência injustificada a três (3) reuniões consecutivas implicará a exclusão do membro das atividades do NDE.

Parágrafo único – O membro afastado poderá ser substituído mediante indicação do corpo docente e aprovação do Colegiado do curso.

Art. 11 As decisões do NDE serão tomadas por maioria absoluta dos membros presentes, por meio de votação aberta.

§ 1º Os membros não devem votar ou deliberar em assuntos que envolvam interesses pessoais.

§ 2º Todas as reuniões, sem exceção, deverão ser registradas em ata e disponibilizadas ao Colegiado do curso e aos órgãos institucionais superiores.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 12 Os casos omissos neste regimento serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante e encaminhados ao Colegiado do Curso ou ao órgão superior competente para deliberação.

§ 1º Este regimento poderá ser revisto a qualquer tempo por decisão conjunta do NDE e do Colegiado do curso, respeitada a legislação vigente e o Regimento Geral da UFNT, que determina que cada órgão colegiado elabore seu regimento interno de funcionamento.

§ 2º O presente regimento entra em vigor após aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Software e homologação pelo Conselho competente da UFNT.

Araguaína, 1 de dezembro de 2025.

ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dados do aluno:

Nome: _____ Matrícula: _____

Dados do orientador:

Nome: _____ Matrícula: _____

Dados do coorientador:

Nome: _____ Matrícula: _____

Título:

Resumo (até 400 palavras):

Cronograma:

Araguaína, ____ de _____ de 20__.

Aluno

Orientador

Coorientador

ANEXO B - PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do trabalho:

1. Identificação:

Aluno:

Orientador:

Curso:

Centro:

Local de Execução:

2. Área do Conhecimento:

3. Financiamento:

4. Grupo de Pesquisa:

5. Palavras-Chave:

Introdução:

Objetivos:

Justificativa:

Metodologia:

Cronograma:

Resultados Esperados:

Referências:

ANEXO C - DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu, _____, devidamente matriculado(a) no Curso de Engenharia de Software do Centro de Ciências Integradas da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), venho, por meio desta, declarar, para quem possa interessar e para todos os fins de direito, o seguinte:

1. Sou o(a) legítimo(a) autor(a) do Trabalho de Conclusão de Curso, cujo título é:

_____.

2. Asseguro que respeitei integralmente a legislação vigente de direitos autorais, comprometendo-me a citar adequadamente todas as fontes utilizadas para transcrição ou adaptação de textos de terceiros. Estou plenamente ciente de que qualquer falsidade nas declarações acima implicará na nulidade do Trabalho Supervisionado, bem como na reprovação do componente curricular correspondente.

Por ser expressão da verdade, assino a presente declaração.

Araguaína, _____ de _____ de 20____.

Aluno(a)

ANEXO D - FORMULÁRIO PARA MUDANÇA DE ORIENTADOR

Eu, _____, matrícula _____, juntamente com meu/minha atual orientador(a), solicito a troca na orientação do meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Dados do(a) Aluno(a):

Nome:

Matrícula:

Título do TCC:

Nome do(a) orientador(a) atual:

Nome do(a) orientador(a) proposto(a):

Justificativa para a Troca de Orientação:

[Insira aqui a justificativa para a troca de orientação, se necessário.]

Araguaína, _____ de _____ de 20____.

Aluno(a)

Orientador(a) Atual

Orientador(a) Proposto(a)

ANEXO E - FICHA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Modalidade	CÓDIGO	ATIVIDADE	QTD. Máxima de Créditos
ENSINO	AC101	I - Disciplinas complementares não previstas no currículo dos Cursos e cursadas na UFNT e em outra IES	5
ENSINO	AC102	II - Atividades de monitoria (por semestre);	5
ENSINO	AC103	III - Organizar e ministrar mini-cursos (por mini-curso);	5
ENSINO	AC104	IV - Participação como ouvinte em mini-cursos (por mini-curso);	3
ENSINO	AC105	V - Cursos nas áreas de informática ou língua estrangeira (por curso);	2
PESQUISA	AC201	I - Livro Publicado;	50
PESQUISA	AC202	II - Capítulo de Livro;	20
PESQUISA	AC203	III - Projetos de Iniciação Científica;	15
PESQUISA	AC204	IV - Projetos de Pesquisa Institucionais;	10
PESQUISA	AC205	V - Artigo publicado como autor (periódico com conselho editorial);	10
PESQUISA	AC206	VI - Artigo publicado como co-autor (periódico com conselho editorial);	5
PESQUISA	AC207	VII - Artigo completo publicado em anais como autor;	5
PESQUISA	AC208	VIII - Artigo completo publicado em anais como co-autor;	3
PESQUISA	AC209	IX - Resumo em anais;	3
PESQUISA	AC210	X - Participação em grupos institucionais de trabalhos e estudos.	3
EXTENSÃO	AC301	I - Autoria e execução de projetos;	15
EXTENSÃO	AC302	II - Participação na organização de eventos (congressos, seminários, workshop etc.).	10
EXTENSÃO	AC303	III - Participação como conferencista (conferências, palestras, mesas-redondas etc.).	10
EXTENSÃO	AC304	IV - Participação como ouvinte em eventos (congressos, seminários, workshop etc.)	5
EXTENSÃO	AC305	V - Apresentação oral de trabalhos em (congressos, seminários, workshop etc.)	5
EXTENSÃO	AC306	VI - Participação como ouvinte em (conferências, palestras, mesas-redondas etc.)	3

EXTENSÃO	AC307	VII - Apresentação de trabalhos em painéis e congêneres em (congressos, seminários, workshop etc.)	3
EXTENSÃO	AC308	VIII - Participação em oficinas;	3
EXTENSÃO	AC309	IX - Visitas técnicas;	3
EXTENSÃO	AC310	X - Estágios extracurriculares (cada 80 horas);	3
EXTENSÃO	AC311	XI - Representação discente em órgãos colegiados (CONSUNI, CONSEPE etc.);	3
EXTENSÃO	AC312	XII - Representação discente (UNE, UEE, DCE, CAs etc.)	2