



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA

**RESOLUÇÃO Nº 18 DO CONSELHO SUPERIOR,
DE 08 DE JUNHO DE 2026.**

APROVA o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na modalidade a distância, vinculado ao Campus Petrolina, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, no uso de suas atribuições legais, conforme designação estabelecida pelo Decreto Presidencial de 16 de maio de 2024, publicado no Diário Oficial da União (D.O.U.) nº 95, de 17 de maio de 2024, Seção 2, RESOLVE:

Art. 1º APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na modalidade a distância, vinculado ao Campus Petrolina, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE.

Art. 2º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Jean Carlos Coelho de Alencar
Presidente do Conselho Superior

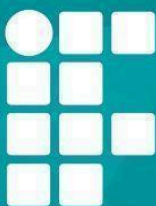
PUBLICADO NO SITE INSTITUCIONAL EM: 08/06/2026.

PPC

Projeto
Pedagógico
do Curso

Tecnologia

Análise e Desenvolvimento de Sistemas



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

PPC

Projeto
Pedagógico
do Curso

Tecnologia

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

IFSertãoPE

Campus Petrolina

Autorizado pela Resolução n° _____ do Conselho Superior de _____ de _____ de 20____.

Reformulado/Atualizado pela Resolução n° _____ do Conselho Superior de _____ de _____ de 20____, entrando em vigor para as turmas ingressantes, a partir do _____ semestre de 20____. (P/ cursos ofertados há algum tempo)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente da República

Camilo Sobreira de Santana

Ministro de Estado da Educação

Marcelo Bregagnoli

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

Jean Carlos Coelho de Alencar

Reitor do IFSertãoPE

Eudis Oliveira Teixeira

Pró-Reitor de Ensino

Adeísa Guimarães Carvalho

Pró-Reitora de Extensão e Cultura

Francisco de Assis de Lima Gama

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Klemmerson Amariz Gomes

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Fabírcia Nadja de Oliveira Freire

Pró-Reitora de Orçamento e Administração

Adonias Soares da Silva Junior

Diretor de EaD/IFSertãoPE

Eudis Oliveira Teixeira

Coordenador-Geral UAB/ IFSertãoPE

Ana Patrícia Frederico Silveira

Coordenadora-Geral Adjunta UAB/IFSertãoPE

Clesio Jonas de Oliveira da Silva

Diretor-Geral do Campus Petrolina

Marcos Antonio Andrade

Diretor de Ensino

Comissão de elaboração do PPC

Portaria nº 14, de 25 de fevereiro de 2025.

Presidente:

Alexandre Roberto de Souza Correia

Membros(as):

Adonias Soares da Silva junior

Alain Prost Medeiros de Moraes

Angela Maiane de Macedo Damasceno

Danielle do Nascimento Lins

Eduardo Medeiros Magalhães

Eliza Georgina Nogueira Barros de Oliveira

Max Robson de Oliveira Santos

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	7
2.1 Identificação da Instituição e Base Legal	10
2.2 Características Socioeconômicas e Culturais da Região	10
3. IDENTIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TÉCNICO PEDAGÓGICA DO CURSO	11
3.1 Quadro resumo de identificação do curso	11
3.2 Justificativa da Oferta do Curso	12
3.3 Objetivos	16
3.3.1 Geral	16
3.3.2 Específicos	17
3.4 Perfil Profissional de Egresso	18
3.5 Campo de Atuação Profissional	19
3.6 Estrutura Curricular e Base legal	19
3.7 Matriz Curricular	24
3.7.1 Componente Curricular Optativo	25
3.7.2 Quadro Resumo da Matriz Curricular	25
3.7.3 Percurso Formativo e Fluxograma da Organização Curricular	26
3.8 Metodologia	28
3.8.1 Princípios Metodológicos	28
3.8.2 Desenho Educacional	31
3.8.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	31
3.8.4 Materiais Didáticos	34
3.8.5 Estratégias	36
3.9 Avaliação da Aprendizagem	37
3.10 Prática Profissional	41
3.11 Estágio Não Obrigatório	42
3.12 Atividades Complementares	43
3.13 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	43
3.14 Critérios de Aproveitamento de Estudos e/ou Validação de Competências	45
3.15 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso	46
3.15.1 Políticas de Ensino (acesso, permanência e conclusão com êxito)	47
3.15.2 Políticas de Extensão	49
3.15.3 Políticas de Pesquisa	49
3.15.4 Atendimento aos Discentes	50
3.15.5 Acessibilidade	51
3.15.5.1 Atendimento Educacional Especializado (AEE)	52
3.15.6 Estatuto da Pessoa Idosa	53
3.15.7 Educação Ambiental	54
3.15.8 Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura	

Afro-Brasileira e Indígena	55
3.15.9 Gênero, Raça e Sexualidade	56
3.15.10 Curricularização da Extensão	56
3.15.11 Libras	59
3.15.12 Projeto Integrador	60
3.16 Ementas	61
1° Semestre	61
2° Semestre	67
3° Semestre	74
4° Semestre	82
5° Semestre	89
3.17 Certificação	97
3.18 Ações Decorrentes do Processo de Avaliação do Curso	97
4. CORPO DOCENTE E TÉCNICO	98
4.1 Coordenação do Curso	99
4.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	101
4.3 Colegiado do Curso	101
4.4 Corpo Docente	102
4.5 Mediadores Pedagógicos	105
4.6 Corpo Técnico de Apoio ao Ensino	107
4.7 Equipe Multidisciplinar	108
5. INFRAESTRUTURA	109
5.1 Campus Petrolina	109
5.1.1 Laboratório de Arquitetura e Montagem de Computadores (Sala B-01)	110
5.1.2 Laboratório Programação em Jogos e Robótica (Sala B-02)	110
5.1.3 Laboratório de Redes e Sistemas Operacionais (Sala B-03)	110
5.1.4 Laboratório de práticas 1 (Sala B-04)	110
5.1.5 Laboratório de práticas 2 (Sala B-05)	110
5.1.6 Laboratório de práticas 4 (Sala B-10)	111
5.1.7 Laboratório de práticas 3 (Sala B-18)	111
5.1.8 Laboratório da Academia Cisco (Sala B-20)	111
5.1.9 Laboratório de práticas 5 (Sala B-21)	111
5.1.10 Coordenação dos cursos da área (Sala B-06)	111
5.1.11 Auditório Central	112
5.2 Polos de apoio	112
5.3 Biblioteca Física e Virtual	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Curso de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)**, ofertado no formato a Distância (EaD) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), *Campus* Petrolina, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). A proposta tem como referência o **Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação (TIC)**, conforme estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) do Ministério da Educação (MEC).

Este PPC está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores definidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), bem como em um conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que regulamentam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro na modalidade EaD. Também orientam esta proposta as diretrizes institucionais do IFSertãoPE, ancoradas na compreensão da educação como prática social e nos objetivos educacionais definidos pela instituição.

A implantação do Curso de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)**, considera o contexto global, nacional e estadual - com destaque para a realidade do entorno do IFSertãoPE. A oferta do curso busca atender a demandas reprimidas da região, identificadas inclusive por meio de Audiência Pública, evidenciando a necessidade de formação de profissionais altamente qualificados, com sólida base técnica, postura ética e compromisso com a responsabilidade social.

O PPC contempla a atualização científica e tecnológica da área de formação, estando alinhado às tendências do mundo do trabalho e em consonância com o contexto social e produtivo. Considera, ainda, os desafios locais, regionais e globais, especialmente no que se refere à sustentabilidade.

O discente terá acesso a múltiplas visões de mundo, incluindo perspectivas internacionais, que contribuam para a construção de sua identidade profissional e/ou de pesquisador. Nesse contexto, a formação inicial é compreendida como um processo contínuo, marcado pela revisão permanente e pela ressignificação social da profissão.

Tal perspectiva formativa torna-se especialmente relevante diante da necessidade de responder aos desafios decorrentes das configurações históricas, culturais, socioeconômicas e ambientais, com ênfase na sustentabilidade.

O processo de ensino e aprendizagem do curso privilegia estratégias pedagógicas que incentivam a colaboração e a interação entre discentes e docentes, promovendo a construção coletiva do conhecimento.

As tecnologias educacionais são utilizadas como ferramentas de apoio, contribuindo para a ampliação da interatividade e da mediação pedagógica, sem substituir a relação dialógica entre discentes e docentes.

Os objetivos de aprendizagem estão claramente definidos, alinhados às demandas contemporâneas, às tendências tecnológicas e às exigências do mundo do trabalho, sendo previamente comunicados, de modo a assegurar a compreensão, por parte de discentes e docentes, dos resultados esperados ao final de cada etapa do processo formativo. Além disso, tais objetivos orientam o planejamento das estratégias pedagógicas e das atividades de ensino, contribuindo para a organização e a efetividade do processo educativo.

O curso contempla a formação dos(as) discentes voltada aos desafios da sustentabilidade, proporcionando o arcabouço crítico e científico necessário à compreensão e ao enfrentamento das questões ambientais, sociais e econômicas contemporâneas.

Os processos de ensino e aprendizagem são estruturados de modo a incentivar a reflexão crítica sobre a sustentabilidade, promovendo sua integração transversal às diferentes unidades curriculares e às práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do curso.

Assim, o curso propõe-se a oferecer uma formação profissional e tecnológica de qualidade, alinhada à missão, visão e valores do IFSertãoPE, contribuindo diretamente para o desenvolvimento social e econômico do território onde os discentes atuarão durante sua formação e após a conclusão do curso.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) foi criado pela transformação do Centro Federal de

Educação Tecnológica de Petrolina (CEFET Petrolina), conforme a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. O CEFET Petrolina, por sua vez, originou-se da Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandão Vilela (EAFDABV), através do Decreto Presidencial nº 96.568, de 25 de agosto de 1988, que a transformou em Autarquia Federal, pela Lei nº 8.731, de 11 de novembro de 1993.

Em consonância com as demais escolas da Rede Federal de Educação Tecnológica, a EAFDABV adotou o Sistema Escola-Ensino e Produção, estruturado em Unidades de Ensino e Produção (UEPs), integrando diversas atividades agrícolas ao currículo nacional unificado. Assim, a Escola Agrotécnica passou a oferecer novos cursos técnicos, com uma estrutura curricular mais flexível e alinhada com o contexto social, econômico e ambiental da região, antecipando as mudanças que ocorreriam no ensino técnico brasileiro em conformidade com a Lei nº 9.394/96 e o Decreto nº 2.208/97. Em 1998, devido à aprovação de um projeto pelo Programa de Reforma e Expansão da Educação Profissional (PROEP), financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a EAFDABV iniciou a execução de um convênio, recebendo recursos para investir em infraestrutura física, equipamentos e capacitação de colaboradores, sendo a primeira escola da rede a ser beneficiada por este Programa.

Em 26 de novembro de 1999, de acordo com o Decreto Presidencial (DOU nº 227-A, de 26 de novembro de 1999), a EAFDABV transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina. Posteriormente, com a publicação do Decreto nº 4.019, de 19 de novembro de 2001, foi transferida a Unidade de Ensino Descentralizada de Petrolina, do Centro Federal de Educação Tecnológica do Sertão Pernambucano, incorporada ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina, passando a abranger dois campi distintos: a Unidade Agrícola (atual Campus Petrolina Zona Rural) e a Unidade Industrial (atual Campus Petrolina).

Com a transição de EAFDABV para CEFET, a Instituição ampliou seu quadro de pessoal, expandiu seu inventário de bens móveis e imóveis, assumiu novos cursos e aumentou o número de discentes matriculados. Em 2007, a SETEC/MEC transferiu para o CEFET Petrolina a escola federalizada da cidade de Floresta, atualmente denominada Campus Floresta do IFSertãoPE. Após a segunda fase do programa de expansão da Rede de Educação Profissional e Tecnológica, o Governo Federal adotou o conceito de cidade-polo para alcançar um maior número de

regiões. Nessa fase, o então CEFET Petrolina foi contemplado com mais duas unidades de ensino descentralizadas: uma em Salgueiro e outra em Ouricuri, devido às suas localizações geográficas privilegiadas e às suas importâncias econômicas (PDI 2009-2013, 2009).

Atualmente, o IFSertãoPE, com sede (Reitoria) em Petrolina, possui os seguintes campi: Petrolina, Petrolina Zona Rural, Floresta, Ouricuri, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista e Serra Talhada. Frutos da expansão da Rede Federal, mais 2(dois) novos campi estão em construção: Araripina e Águas Belas. As áreas regionais de abrangência institucional incluem, predominantemente, a Mesorregião Sertão Pernambucano e a Mesorregião São Francisco Pernambucano, situadas no Semiárido do Submédio São Francisco.

Figura 1. Cronologia da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Sertão Pernambucano



Fonte: Instituto Federal do Sertão Pernambucano, 2017.

Enquanto instituição de ensino, pesquisa e extensão, o IFSertãoPE tem a missão de promover educação profissional, científica e tecnológica comprometida com a formação cidadã para o desenvolvimento sustentável. Além disso, almeja se constituir como uma instituição de excelência, de referência no cenário brasileiro e internacional, indutora do desenvolvimento nacional e regional, sendo os seus valores a ética, a inclusão social, a cooperação, a gestão democrática e participativa e a inovação.

A oferta de cursos no IFSertãoPE, em conformidade com sua missão, sua visão e seus valores, embasa-se na práxis educativa institucional, assenta-se em uma concepção ampla de educação, pautada pela indissociabilidade entre ensino,

pesquisa e extensão. Nesse contexto, a educação é concebida como processo vivo, dinâmico, articulado com a realidade socioeconômica e cultural na qual se insere e visa à formação de profissionais crítico-reflexivos, pesquisadores da práxis docente e da própria práxis (Pimenta, 2002), com amplos e sólidos conhecimentos, necessários à intervenção social, de modo a contribuir efetivamente para a construção de uma sociedade democrática, solidária e inclusiva.

Os cursos do IFSertãoPE, tanto na modalidade presencial quanto a distância, expressam o compromisso com a formação cidadã dos profissionais de ensino, de modo a favorecer o desenvolvimento de saberes, concebidos como práxis, expressão da articulação entre teoria e prática, que viabilizem o ensino de campos específicos de conhecimentos da educação básica, numa perspectiva interdisciplinar, emancipatória e transformadora, em consonância com os objetivos, finalidades e missão desta instituição, com o perfil profissional do egresso, com a matriz curricular do curso, com as demandas do contexto educacional articuladas às necessidades locais e regionais e às práticas emergentes no campo de conhecimento relacionado ao curso.

2.1 Identificação da Instituição e Base Legal

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE)	
CNPJ: 10.830.301/0001-04	Contato: (87) 2101-2350
Endereço: Rua Aristarco Lopes, 240 – Centro, CEP: 56302-100, Petrolina/PE - Brasil	
Site institucional: www.ifsertao-pe.edu.br	
Base Legal: Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.	

2.2 Características Socioeconômicas e Culturais da Região

O Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) tem sua atuação concentrada nos municípios da Região do Submédio do São Francisco, localizada entre os estados de Pernambuco e Bahia. A região é caracterizada por um clima semiárido, com vegetação predominante de caatinga. Apesar das condições de

sequeiro, o Vale do São Francisco, que corta a área, permite a irrigação e impulsiona a agricultura local, com destaque para a produção de frutas tropicais.

Petrolina, cidade sede do IFSertãoPE, é um exemplo de município com economia fortemente voltada para a agricultura irrigada, destacando-se também pela produção de vinhos e sucos de uva, um setor que tem se expandido continuamente, contribuindo para a diversificação econômica da região. O comércio e os serviços, especialmente os relacionados ao setor agrícola, como o comércio de frutas e vinhos, também são essenciais para o desenvolvimento socioeconômico da área.

Apesar dos avanços na economia local, a região do Submédio do São Francisco ainda enfrenta desafios significativos, como a desigualdade de renda e o acesso limitado a serviços essenciais, especialmente para as populações mais carentes. Embora existam programas sociais e iniciativas governamentais voltados para melhorar a qualidade de vida, há a necessidade de soluções formativas que favoreçam o desenvolvimento sustentável da região.

Nesse contexto, o IFSertãoPE, com sua missão voltada para a educação técnica e tecnológica, se destaca como uma solução estratégica para promover o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais. A instituição, além de oferecer formação profissional e desenvolver pesquisas aplicadas, também desempenha um papel fundamental na transformação social e educacional da região, através da oferta de cursos em diversos níveis e modalidades, e programas voltados para a formação crítica, ética e cidadã dos seus discentes.

3. IDENTIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TÉCNICO PEDAGÓGICA DO CURSO

3.1 Quadro resumo de identificação do curso

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	
Denominação do curso	Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Eixo Tecnológico/Área Tecnológica	Informação e Comunicação
Código/Área de Conhecimento	1458241
Tipo de curso	Curso Superior de Tecnologia
Formato de oferta	A Distância
UA Responsável	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE

	CNPJ: 10.830.301/0001-04 Natureza jurídica: Autarquia Federal Base Legal: Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Endereço: Rua Aristarco Lopes, nº 240, Centro - Petrolina-PE, CEP: 56.302-100. Telefone: (87) 2101-2350 Página institucional na internet: https://ifsertaope.edu.br/ E-mail: reitoria@ifsertao-pe.edu.br Código da IES no INEP: 1050461 Representante legal: Jean Carlos Coelho de Alencar	
Endereço do Campus ofertante	Campus Petrolina Endereço: Rua Maria Luzia de Araújo Gomes Cabral, nº 791, Loteamento João de Deus..	
Polos	Vinculados à Universidade Aberta do Brasil. Podem variar conforme interesse da instituição financiadora.	
Nº de vagas	150	
CH total do curso (horas)	2.000 h	
CH mínima (horas) (p/ bacharelado, graduação ou licenciatura)	2.000 h	
CH estágio supervisionado (caso exista)	-	
CH de Atividades Acadêmico Científico Culturais (AACC)*		
CH da Curricularização da Extensão	200h, que corresponde a 10% da carga total do curso.	
CH presencial/síncrona mediada (horas e percentual)	400h / 20%	
CH horária ofertada em EaD (horas e percentual)	1.600h / 80%	
Duração do curso	2 anos e 6 meses	
Tempo para integralização do curso	Mínimo	5 semestres
	Máximo	8 semestres
Composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE)	-	
Requisito e forma de acesso	Ensino médio completo obtido em instituições reconhecidas pelo Ministério da Educação (MEC). O ingresso será por meio de processo seletivo simplificado.	
Periodicidade de oferta	Edital Capes/UAB	
Ato de criação do curso		

3.2 Justificativa da Oferta do Curso

O discente egresso de um curso superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)** é um profissional de nível superior que atua em equipes que analisam, projetam, documentam, especificam, testam,

implementam e realizam a manutenção de sistemas: computacionais; de tecnologia da informação e comunicação; e de *software*.

O curso fundamenta-se nos princípios dos Referenciais de Qualidade para Educação a Distância, assegurando uma formação centrada no discente, com foco no desenvolvimento de competências, autonomia, pensamento crítico e integração entre teoria e prática, mediada por tecnologias digitais.

Diante dos cenários global e nacional, do estado de Pernambuco, do entorno do Campus Petrolina do IFSertãoPE, de alguns cursos e critérios de prioridade de escolha apresentados na sequência, chega-se à conclusão que o curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) oferece para a sociedade uma educação profissional e tecnológica que contribui com o desenvolvimento social e econômico.

Cenário global

Em 2023, o planeta Terra contava com pouco mais de 8 bilhões de pessoas. Uma parte dessa população, entre os 16 e 64 anos, passa diariamente 6h37min conectada na *internet*. Em termos de usuários únicos conectados são quase 5,5 bilhões com dispositivos móveis, 5,2 na *internet* e 4,8 bilhões em redes sociais digitais. A previsão é que a cada 13 anos a população aumente em um bilhão de pessoas (Digital 2023 Global Overview Report).

Em 2023 a fronteira de tarefas executadas por pessoas ou máquinas era de 70% pessoas e 30% máquinas, tendo uma previsão de 62% pessoas e 38% máquinas, em 2027. Para o mesmo período estima-se que 23% dos postos de trabalho vão mudar. Postos de trabalho com pessoas fazendo atendimento e alimentando dados de entrada em sistemas serão substituídos por serviços autônomos digitais de autoatendimento. Há uma concreta tendência de manter robôs ou sistemas com inteligência artificial em tarefas repetitivas, com nível de complexidade que representasse uma afronta à inteligência humana ou que representam risco para a saúde das pessoas, por exemplo o uso de drones para fazer manutenção em linhas de energia elétrica.

Algumas opções de cursos e critérios para oferta

Ainda segundo o relatório 2023 sobre o futuro dos postos de trabalho do Fórum Econômico Mundial, algumas das habilidades mais requeridas para construir e manter essa sociedade mais dependente das tarefas realizadas por máquinas são: pensamento analítico; criatividade; inteligência artificial; liderança e influência social; resiliência, flexibilidade e agilidade; e letramento tecnológico.

Alguns cursos superiores de graduação que podem ser ofertados e trabalham indiretamente as habilidades apresentadas são os seguintes: Bacharelado em Ciência da Computação; Bacharelado em Engenharia da Computação; Bacharelado em Sistemas de Informação; Bacharelado em Engenharia de *Software*; Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação (GTI); Tecnologia em Sistemas para Internet (SisNet); Tecnologia em Agrocomputação. Os critérios adotados, não ordenados por importância, que priorizaram a escolha do curso foram:

- I. carga horária e duração mais reduzida;
- II. ausência de curso ofertado no território do Sertão Pernambucano ou circunvizinhança do município de Petrolina;
- III. quantidade de oferta do curso em outros territórios no cenário nacional;
- IV. vocação do campus e atual corpo docente; e,
- V. a abrangência do perfil de atuação do discente egresso do curso.

Aplicando os critérios:

- I. Os bacharelados foram descartados, pois possuem uma carga horária mínima de 3200 horas, enquanto que os de tecnologia costumam ter menor carga horária.
- II. Os cursos de tecnologia em GTI e SisNet já são ofertados pelos campi do IFSertãoPE (Floresta e Salgueiro, respectivamente).
- III. Dos cursos de tecnologia listados, Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) é o mais ofertado, com 190 cursos (71%) contra 52 (19%) de SisNet e 26 (10%) de GTI, no cenário nacional em instituições públicas.
- IV. Como não está na vocação do campus, o curso de Tecnologia em Agrocomputação precisaria receber novos servidores (docentes EBTT e técnicos-administrativos em educação-TAE) na área do agro, ou fazer a oferta com mais de um campus, o que poderia potencializar problemas de logística,

interesse ou mesmo inviabilizar a oferta, sendo mais adequado, no momento, contar com o corpo docente do campus que está propondo o curso; e,

- V. Ainda sobre o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia do MEC, cursos como Banco de Dados ou Jogos Digitais acabam tendo uma área de atuação mais específica para o egresso, comparando ao curso de Análise de Desenvolvimento de Sistemas, podendo limitar a sua entrada no mundo do trabalho.

Cenário Nacional

De acordo com o mais recente Relatório Setorial da Associação das Empresas de TIC (Brasscom), publicado em 2023, com dados dos anos anteriores, o Macrossetor de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no Brasil ocupa a 10ª posição no mundo. Na América Latina, é o único país entre os 10 primeiros e representa 36,4% do mercado do segmento na região. Nos últimos 5 anos o Macrossetor TIC cresceu 6,9% ao ano. Estimativas recentes indicam investimentos expressivos em tecnologias de transformação digital, com predominância da aplicação no mercado interno em relação às exportações.

O Macrossetor TIC emprega 2,02 milhões de profissionais, correspondendo a 4% dos empregos nacionais, com incremento de 117 mil novos postos de trabalho em 2022. A média salarial do Macrossetor de TIC é 2,2 vezes maior que a média salarial nacional. Finalmente, sobre a formação de profissionais de TIC, segundo a Brasscom, o Brasil forma cerca de 53 mil pessoas com perfil tecnológico por ano. Entretanto, possui uma demanda média anual de 159 mil profissionais de TIC, o que projeta um déficit anual de 106 mil profissionais ou 530 mil em cinco anos, deixando evidente a urgente necessidade de ampliação da oferta de formação profissional em ritmo semelhante. Existe uma expressiva tendência de manutenção desse crescimento para os anos vindouros.

Cenário em Pernambuco e no Sertão Pernambucano

O estado de Pernambuco parece proporcionalmente acompanhar o crescimento apontado nos cenários anteriores, em termos de:

- I. Liderança de inovação na Região Nordeste.

-
- II. Investimentos em inovação ou em setores com forte atratividade tecnológica que estão batendo recordes; e
 - III. Retomada de repasses de programas sociais que ajudam a aquecer a circulação de bens e serviços no estado.

Pernambuco conta com uma diversidade de Instituições de Ensino Superior reconhecidas pelo Ministério da Educação, são 137 cadastradas. No entanto, existem apenas 81 cursos em **ADS** e destes há apenas uma instituição pública (IFPE) que oferta o curso gratuitamente, em 4 dos 184 municípios do estado, indicando a ausência de oferta do curso **ADS** por uma instituição pública na região do Sertão Pernambucano.

Diante do exposto, com o objetivo de atender às demandas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, o campus Petrolina do IF Sertão PE identificou a necessidade de ofertar o Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)** no formato a distância, e para sua posterior implementação, ampliando, assim, as oportunidades de acesso à formação superior e à qualificação profissional, tomando como base o formato presencial, existente no campus Petrolina.

A oferta deste curso fortalece as finalidades e características dos Institutos Federais, estabelecidas no art. 6º da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que traz em suas proposições a importância de “desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais”.

3.3 Objetivos

3.3.1 Geral

O Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** tem como objetivo formar profissionais capazes de atuar na área de análise e desenvolvimento de sistemas, dotados de técnicas científicas e tecnológicas, pautadas na ética e no caráter humanístico, bem como na

responsabilidade social e no compromisso com o desenvolvimento local, regional e nacional.

3.3.2 Específicos

São objetivos específicos do Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**:

- Oferecer formação superior gratuita e de qualidade, fundamentada nas tendências contemporâneas da área, promovendo a formação integral dos discentes.
- Articular teoria e prática no processo de formação profissional e tecnológica, favorecendo o desenvolvimento de competências técnico-científicas numa perspectiva humanística.
- Oferecer um currículo que possibilite aos discentes o desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e inovação, voltados à produção e à aplicação do conhecimento no campo do desenvolvimento de *software*.
- Capacitar os discentes para planejar, analisar, projetar, implementar, testar, manter e gerenciar sistemas de informação e aplicações computacionais.
- Desenvolver competências para a realização de levantamento de necessidades, definição de requisitos, especificação técnica e elaboração de projetos de sistemas.
- Formar profissionais capazes de administrar recursos tecnológicos, avaliar e validar *software*, realizar diagnósticos técnicos e coordenar equipes multidisciplinares.
- Preparar os discentes para atuar em atividades relacionadas a sistemas computacionais, automação de processos, banco de dados, inteligência artificial, aplicações para internet e demais plataformas digitais.
- Estimular práticas voltadas ao empreendedorismo, à inovação e à gestão de projetos e de pessoas, contribuindo para o fortalecimento do setor produtivo.
- Promover a atuação ética, crítica e responsável, voltada à solução de problemas sociais, econômicos e tecnológicos da região.

- Habilitar os discentes para a realização de vistorias, perícias, avaliações, emissão de laudos e pareceres técnicos, conforme a legislação vigente e as atribuições profissionais.

3.4 Perfil Profissional de Egresso

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, egresso do Curso Superior de Tecnologia é o profissional de nível superior com competências e habilidades para planejar, implementar, administrar, gerenciar, promover e aprimorar, com técnica e tecnologia, o desenvolvimento de sistemas, assumindo ação empreendedora em pesquisa, extensão e inovação com consciência de seu papel social, visando impulsionar o desenvolvimento econômico da região.

O egresso deverá demonstrar competências para atuação em ambientes digitais e colaborativos, com autonomia, ética e responsabilidade no uso das tecnologias.

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve estar capacitado para:

- Aplicar seu conhecimento e domínio do processo de projeto para construir a solução de problemas de base científica;
- Posicionar-se crítica e eticamente diante das inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- Modelar e especificar problemas do mundo real, com uso de técnicas apresentadas no curso;
- Analisar e compreender sistemas técnicos, científicos e administrativos, transformando-os em algoritmos eficientes e eficazes, capazes desta forma, de resolver os problemas do cotidiano enfrentados pelos usuários;
- Codificar, documentar, testar e implantar sistemas de informação ou sistemas de computação;
- Utilizar e implementar novas ferramentas de sistemas, visando melhores condições de trabalho e qualidade de vida;
- Utilizar recursos computacionais atuais, com conhecimento e emprego de modelos associados ao seu uso adequado;

- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnicos em sua área de formação;
- Coordenar equipes de produção de *softwares*;
- Ter uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade.

O curso encontra-se alinhado às tendências contemporâneas e futuras do mundo do trabalho, considerando as demandas regionais e locais de emprego, bem como a relevância da oferta na modalidade a distância.

Nesse contexto, a instituição deve realizar o acompanhamento a partir de sua inserção profissional e empregabilidade, bem como à avaliação da pertinência da formação ofertada em relação às exigências do mercado de trabalho.

O IFSertãoPE reafirma, assim, seu compromisso com a missão institucional, evidenciando o impacto da formação na trajetória profissional dos(as) egressos(as), especialmente no que se refere ao desenvolvimento de competências, à atuação em suas áreas de formação e à melhoria de suas condições de trabalho e renda.

3.5 Campo de Atuação Profissional

De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO 2010) o grupo de código 2124 (Analistas de Sistemas ou Analistas de Tecnologia da Informação) mais especificamente nos subgrupos (2124-05, 2124-15 e 2124-20), o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estará habilitado para atuar em organizações públicas ou privadas em qualquer setor da atividade econômica, tais como a indústria, o comércio, os serviços, a agropecuária ou a administração pública. Seu trabalho se desenvolve, majoritariamente em equipe, de forma cooperativa, com supervisão ocasional. Não há predominância de um tipo de vínculo de trabalho: os profissionais podem ser assalariados ou trabalhadores por conta própria e costumam trabalhar em período diurno de forma presencial ou remota.

3.6 Estrutura Curricular e Base legal

A estrutura curricular do Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** EaD do campus Petrolina foi concebida de forma a assegurar uma formação sólida, integrada e alinhada às demandas do mundo do trabalho e às diretrizes legais vigentes para a educação superior tecnológica. A organização curricular privilegia a articulação entre teoria e prática, promovendo o desenvolvimento de competências técnicas, científicas e éticas necessárias ao exercício profissional na área de Tecnologia da Informação.

A organização do curso observa as diretrizes estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) e demais normativas da Educação Profissional e Tecnológica, atendendo às demandas regionais e nacionais por formação qualificada. Nesse sentido, o curso propicia uma formação fundamentada em bases científico-tecnológicas dos processos produtivos de bens e serviços, com ênfase no desenvolvimento de sistemas, contribuindo para a inovação, a sustentabilidade e o desenvolvimento socioeconômico.

O curso também observa as disposições do Decreto nº 12.456/2025, que estabelece o novo marco regulatório da Educação a Distância no Brasil. Esse normativo disciplina a oferta de cursos superiores nas modalidades presencial, semipresencial e a distância, com ênfase na garantia de qualidade, na promoção da interação pedagógica, na realização de avaliações presenciais e na adequada estruturação dos polos de apoio. Nesse sentido, o curso organiza suas práticas pedagógicas, avaliativas e de gestão acadêmica em conformidade com essas diretrizes, assegurando a qualidade do processo formativo e o atendimento às exigências legais vigentes.

A matriz curricular está estruturada por unidades curriculares distribuídas ao longo dos períodos letivos, organizadas de modo progressivo, possibilitando ao discente a construção gradual dos conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas à análise, ao projeto, ao desenvolvimento, à implementação e à manutenção de sistemas computacionais. Os componentes curriculares contemplam fundamentos da computação, programação, engenharia de software, banco de dados, redes de computadores, sistemas operacionais, segurança da informação, além de conteúdos transversais relacionados à gestão, inovação, empreendedorismo, educação ambiental, educação inclusiva e Educação das

Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

A proposta pedagógica prevê a integração entre os diferentes componentes curriculares, estimulando a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos, por meio de atividades práticas, estudos de caso, projeto integrador e resolução de problemas reais da área. Dessa forma, busca-se aproximar o processo formativo das situações enfrentadas no ambiente profissional, fortalecendo a capacidade analítica, o pensamento lógico e a autonomia dos discentes.

Além disso, a estrutura curricular contempla atividades que favorecem o uso de tecnologias digitais, metodologias ativas de ensino e aprendizagem e, quando previsto, a oferta de componentes curriculares na modalidade a distância, em consonância com a legislação vigente. O curso também incentiva a participação dos discentes em atividades complementares, que contribuem para o enriquecimento da formação acadêmica e profissional.

O Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** EaD possui carga horária de 2000 horas/relógio, e será desenvolvido em 5 (cinco) semestres consecutivos, sendo composto por:

- 26 (vinte e seis) componentes curriculares em caráter obrigatório, totalizando 2000 horas/relógio;
- 2 (dois) componentes curriculares específicos de extensão, ofertados no 4º e 5º semestre, totalizando 200 horas/relógio;
- 1 (um) componente curricular de Projeto Integrador ofertado no 3º semestre;
- O curso contempla 1 (um) componente curricular optativo de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), ofertado pela instituição. Ressalta-se que não há componentes curriculares eletivos previstos na matriz curricular do curso.

A seguir, elencam-se as principais fundamentações legais e normativas que subsidiam este PPC:

- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996].

-
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 4. ed. Brasília: MEC/Setec, 2024.
 - BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de dezembro de 2002.
 - BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno.
 - BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC/SECAD, 2004.
 - BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF: Presidência da República, 22 de dezembro de 2005.
 - BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República.
 - BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília: MEC/CNE, 2012.
 - BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 7 jul. 2015.
 - BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, p. 49-50, 19 dez. 2018.
 - BRASIL. Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025. Regulamenta o novo marco regulatório da educação a distância no Brasil, definindo regras para a

oferta de cursos superiores em EaD, semipresencial e presencial pelo sistema de educação superior. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 mai. 2025

- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 506, de 24 de junho de 2025. Regulamenta dispositivos relativos à oferta de educação a distância no âmbito da educação superior. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 jun. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 381, de 2025. Estabelece diretrizes para a transição e adequação dos cursos às novas normas da educação a distância. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 378, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre diretrizes relacionadas à educação a distância no âmbito da educação superior. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 maio de 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 794, de 25 de novembro de 2025. Dispõe sobre diretrizes complementares para a educação a distância no âmbito da educação superior. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 nov. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 795, de 25 de novembro de 2025. Dispõe sobre diretrizes complementares para a educação a distância no âmbito da educação superior. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 nov. 2025.
- BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2003.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, DF. 2021.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: CNE, 2012.

3.7 Matriz Curricular

Semestre	Componentes Curriculares Obrigatórios	Créditos	C/H	Carga Horária (h)									Pré-requisitos
			TOTAL	HR / HA*	Presencial (h/r)	Síncrona mediada (h/r)	Presencial/ Síncrona mediada (h/r)	Presencial/ Síncrona mediada (%)	EaD (h/r)	EaD (%)	Teórica (h)	Prática (h)	
1°	Ambientação em Educação a Distância	2	40	2	10	12	30	28	70	20	20	-	-
	Leitura e Produção de Textos	2	40	2	4	6	15	34	85	20	20	-	-
	Matemática Aplicada	5	100	4	8	12	12	88	88	50	50	-	-
	Introdução à Computação	3	60	2	4	6	10	54	90	30	30	-	-
	Algoritmos e Linguagens de Programação	6	120	4	10	14	11,67	106	88,33	60	60	-	-
Subtotal do Semestre		18	360	14	36	50	13,89	310	86,11	180	180	-	-
2°	Estatística Aplicada	4	80	2	6	8	10	72	90	40	40	-	-
	Paradigmas de Programação e Estrutura de Dados	6	120	4	8	12	10	108	90	60	60	-	-
	Redes de Computadores	3	60	2	4	6	10	54	90	30	30	-	-
	Engenharia de Software I (ES I)	5	100	4	6	10	10	90	90	50	50	-	-
	Banco de Dados	4	80	2	6	8	10	72	90	40	40	-	-
Subtotal do Semestre		22	440	14	30	44	10	396	90	220	220	-	-
3°	Business Intelligence e Data Analytics	4	80	2	6	8	10	72	90	40	40	-	-
	Segurança e Auditoria de Sistemas da Informação	3	60	2	4	6	10	54	90	30	30	-	-
	Engenharia de Software II	4	80	2	6	8	10	72	90	40	40	-	ES1
	Desenvolvimento Web I (DW I)	4	80	2	6	8	10	72	90	40	40	-	-
	Inteligência Artificial	4	80	2	6	8	10	72	90	40	40	-	-
	Projeto Integrador	2	40	2	6	8	20	32	80	20	20	-	-
Subtotal do Semestre		21	420	12	34	46	11	374	89	210	210	-	-
4°	Governança de Tecnologia da Informação	3	60	2	4	6	10	54	90	30	30	-	-
	Desenvolvimento Web II	5	100	4	6	10	10	90	90	50	50	-	DW1
	Desenvolvimento Multiplataforma	4	80	2	6	8	10	72	90	40	40	-	-
	Curricularização da Extensão I	5	100	100	-	100	100	-	-	-	-	100	-
	Trabalho de Conclusão de Curso I	3	60	2	4	6	10	54	90	30	30	-	-
Subtotal do Semestre		20	400	110	20	130	32,5	270	67,5	150	150	100	-
5°	Ciência, Inovação e Sustentabilidade	2	40	2	4	6	15	34	85	20	20	-	-
	Gestão e Empreendedorismo	3	60	2	4	6	10	54	90	30	30	-	-
	Tópicos Avançados em Sistemas para Internet	5	100	4	6	10	10	90	90	50	50	-	-
	Curricularização da Extensão II	5	100	100	-	100	100	-	-	-	-	100	-
	Trabalho de Conclusão de Curso II	4	80	2	6	8	10	72	90	40	40	-	TCC1
Subtotal do Semestre		19	380	110	20	130	34,21	250	65,79	140	140	100	-
Estágio supervisionado		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GERAL		100	2000	260	140	400	20%	1600	80%	900	900	200	-
PERCENTUAL (%)		-	100	13	7	20	20	80	80	45	45	10	-

3.7.1 Componente Curricular Optativo

Entende-se por componente curricular optativo a disciplina que não integra a carga horária obrigatória para a integralização do curso, sendo facultada ao discente a sua matrícula, conforme previsto na organização curricular. Nesse contexto, o componente curricular optativo de **Libras** possui uma carga horária total de 40 horas. Esta disciplina poderá ser cursada em qualquer outro curso ofertado pela instituição, desde que respeitada a devida equivalência. A avaliação da aprendizagem será realizada de forma presencial, em conformidade com as normativas vigentes. O componente terá duração mínima de 10 semanas, conforme o novo marco regulatório da EaD.

Semestre	Componente Curricular Optativo	Créditos	C/H TOTAL	Carga Horária (h)										Pré-requisitos
			HR / HA *	Presencial (h/r)	Presencial (%)	Síncrona mediada (h/r)	Síncrona mediada (%)	EaD (h/r)	EaD (%)	Teórica (h)	Prática (h)	Extensão (h/r)		
	Língua Brasileira de Sinais - Libras	2	40	2	5	-	-	38	95	30	10	-	-	
TOTAL GERAL		2	40	2	5	-	-	38	95	30	10	-	-	

3.7.2 Quadro Resumo da Matriz Curricular

QUADRO RESUMO	Carga horária				
	Total (HR/HA*)	Presencial / Síncrona mediada (h)	Presencial / Síncrona mediada (%)	EaD (h)	EaD (%)
Componentes curriculares obrigatórios (incluindo extensão e TCC)	2.000	400	20%	1.280	80%
Carga horária de Extensão (componente específico)	200**	200	100%	-	
Componentes curriculares optativos	40***	2	5%	38	95%

*Considera-se a equivalência de uma hora-aula a uma hora-relógio.

**Corresponde a 10% da carga horária mínima obrigatória do curso.

***Não considerada para fins de cálculo da extensão. A extensão foi calculada de acordo com a carga horária mínima do curso, segundo o CNCT (2.000h).

3.7.3 Percurso Formativo e Fluxograma da Organização Curricular

A estrutura metodológica do percurso formativo em **Análise e Desenvolvimento de Sistemas** é concebida como uma jornada de complexidade progressiva. No primeiro semestre, denominado **Desvendando a Lógica e os Fundamentos da Computação**, a metodologia prioriza a transição para o ensino superior tecnológico e a alfabetização no pensamento computacional. Nesse período, estabelece-se a base matemática e lógica indispensável para a resolução de problemas complexos, integrando o entendimento do funcionamento interno do *hardware* e dos sistemas operacionais à construção de uma disciplina voltada ao estudo autônomo. O foco reside na criação de alicerces que permitam ao discente transcender a escrita mecânica de código, evoluindo para uma programação estruturada, consciente e eficiente.

Dando continuidade, o segundo semestre, **Arquitetando Dados, Estruturas e Conexões**, mergulha no cerne da computação para explorar como as informações são organizadas, transportadas e armazenadas com segurança. A abordagem foca no projeto de estruturas de dados otimizadas e na modelagem de bancos de dados profissionais, articulando esses conhecimentos à compreensão de como as redes estabelecem a conectividade global. Este momento marca a transição da lógica pura para a arquitetura de sistemas, enfatizando a organização técnica e o rigor dos processos de engenharia necessários para sustentar soluções de grande escala.

No terceiro semestre, **Desenvolvendo com Qualidade, Segurança e Inteligência de Dados**, o percurso formativo volta-se ao refinamento técnico e à entrega de valor real ao mercado. Reforça-se a premissa de que o *software* deve ser intrinsecamente seguro, testável e orientado a dados, iniciando as práticas de desenvolvimento para ambientes web e a análise estratégica de grandes volumes de informação. O objetivo é consolidar o perfil de analista, capacitando o profissional a garantir a qualidade do produto final e a segurança da informação sob o respaldo das normas legais vigentes, unindo a técnica à responsabilidade ética e jurídica. O Projeto Integrador visa a integrar os componentes curriculares do semestre

articulando-os ao percurso já traçado, ao passo em que lança bases para o próximo semestre.

Ao alcançar o quarto semestre, **Soluções Multiplataforma**, o discente é conduzido à fronteira tecnológica contemporânea. O aprendizado concentra-se na criação de soluções versáteis para múltiplos dispositivos e no aprendizado de tecnologias a fim de auxiliar no desenvolvimento, tomada de decisão ou integração aos sistemas computacionais. Busca-se oferecer uma visão estratégica e de vanguarda, na qual a governança técnica se funde ao desenvolvimento de ponta. Simultaneamente, inicia-se a jornada de pesquisa aplicada, momento em que o discente começa a moldar sua solução autoral, articulando o conhecimento acumulado à investigação científica necessária para a conclusão do curso.

No último estágio, o semestre de **Liderando Projetos, Empreendedorismo e Conclusão Profissional** promove a integração definitiva com o ambiente de mercado e o encerramento do ciclo acadêmico. O foco pedagógico expande-se do âmbito estritamente técnico para as dimensões gerencial e empreendedora, preparando o futuro profissional para liderar equipes, compreender modelos de negócio e atuar em ecossistemas de inovação. A jornada culmina na consolidação do conhecimento prático através da entrega de um produto funcional e documentado, consolidando a transição de discente para um profissional de TI apto a atuar com excelência em cenários globais.

A estratégia pedagógica prevê que a prática profissional, embora não estruturada sob a forma de estágio obrigatório, seja integralizada diretamente na carga horária dos componentes curriculares ao longo de todo o curso. Essa imersão prática é concebida de forma a permitir que o discente execute atividades simuladas ou reais do cotidiano do desenvolvedor, podendo ser realizada integralmente na modalidade a distância. Tal flexibilidade assegura que a vivência profissional não dependa necessariamente da presença física em ambientes laboratoriais ou corporativos, adequando-se à natureza da modalidade EaD e às demandas por autonomia no desenvolvimento de artefatos tecnológicos.

Aliada à densidade técnica, o projeto pedagógico assegura a formação humana e cidadã mediante a integralização de conteúdos transversais exigidos pelas diretrizes nacionais. Em conformidade com a Resolução nº 1 de 30 de maio de 2012, a Educação em Direitos Humanos é inserida de maneira mista no currículo,

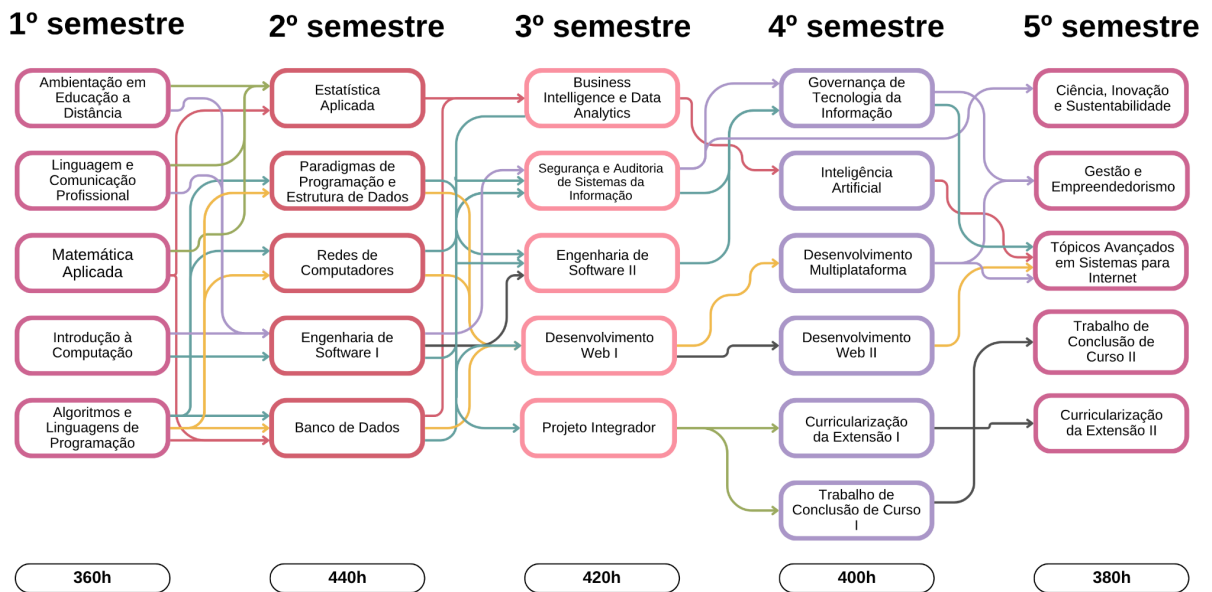
ocorrendo tanto pela transversalidade em temas interdisciplinares quanto em conteúdos específicos das disciplinas. Essa abordagem garante que os fundamentos da dignidade humana, da ética e da responsabilidade social sejam pilares da atuação do futuro analista de sistemas.

No mesmo sentido, o percurso formativo cumpre o que estabelece a Lei nº 10.741/2003 (Estatuto da Pessoa Idosa) ao incorporar conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, valorização, respeito e garantia dos direitos da pessoa idosa. Tais temas são abordados de forma técnica e social em disciplinas oportunas, com foco na acessibilidade digital e na eliminação de preconceitos, visando à produção de conhecimentos que valorizem a autonomia da pessoa idosa. Um exemplo prático ocorre na disciplina de Engenharia de Software I, na qual a ênfase em Interação Humano-Computador (IHC) abre espaço para discussões acerca do desenvolvimento de interfaces inclusivas, essenciais para a integração do idoso na sociedade da informação.

Finalmente, a integralização curricular estende-se ao cumprimento das Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08, que versam sobre o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. Esses conteúdos são integrados às discussões sobre diversidade étnico-racial e responsabilidade social corporativa, permeando as relações de trabalho e a cultura organizacional.

Para melhor compreensão da organização e sequência dos componentes curriculares, apresenta-se, a seguir, o fluxograma do curso, o qual ilustra a distribuição das disciplinas ao longo dos períodos, bem como suas articulações entre componentes curriculares e pré-requisitos.

Figura 1. Fluxograma da Organização Curricular.



Fonte: Autoria própria.

3.8 Metodologia

3.8.1 Princípios Metodológicos

No que se refere às Metodologias de Ensino, no fazer cotidiano dos processos de ensino e aprendizagem, a prática educativa do Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** se orienta por uma didática ativa, que desafie seus educandos na resolução de problemas práticos e teóricos em sua área de formação, privilegiando a relação do mundo do trabalho com suas tecnologias.

Assim, a metodologia considera igualmente como primordial a realização de projetos integradores de cunho interdisciplinar, a flexibilidade curricular e a necessidade de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, com vistas ao desenvolvimento de novos saberes, práticas e tecnologias associadas à infraestrutura e aos processos de comunicação e processamento de dados e de informações.

Ao incorporar inovações pedagógicas, a metodologia do curso pretende estabelecer um fazer pedagógico voltado para a superação da dicotomia

ciência/tecnologia e teoria/prática, orientado pela pesquisa como princípio educativo e científico, e nas ações de extensão, de maneira a manter um diálogo permanente com a sociedade.

O curso possibilita a organização de trilhas de aprendizagem, favorecendo o engajamento pedagógico de docentes e discentes nos diferentes componentes curriculares. As trilhas de aprendizagem estão previstas neste PPC e refletidas nos planos de ensino e nos processos avaliativos institucionais, podendo ser desenvolvidas na perspectiva das unidades curriculares do curso.

Nesse sentido, as atividades pedagógicas são planejadas e institucionalizadas de modo a garantir que os discentes conheçam as diferentes possibilidades de percurso formativo, promovendo sua autonomia e protagonismo no processo de aprendizagem. Tal organização pressupõe a adoção de percursos formativos flexíveis, nos quais os discentes possam realizar escolhas ao longo de sua trajetória acadêmica, com o devido acompanhamento e orientação docente.

O uso de novas tecnologias, por sua vez, orienta a metodologia de ensino-aprendizagem, contribuindo para uma mudança qualitativa, a partir de uma visão inovadora, tendo como ponto de ancoragem, a realidade social e do mundo do trabalho e de suas protagonistas, relacionando o cotidiano acadêmico a contextos mais amplos, de modo a articular o senso comum ao saber socialmente construído, integrando e contextualizando os diversos componentes curriculares do curso à nova realidade social e laboral.

Em consonância com as novas diretrizes da Educação a Distância, a proposta metodológica assegura a mediação pedagógica efetiva, a interação contínua entre docentes, mediadores pedagógicos e discentes, bem como o uso de tecnologias digitais que favoreçam a aprendizagem ativa, colaborativa e significativa.

O PPC contempla a articulação entre autonomia discente, interatividade e mediação pedagógica, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI). A interatividade, tanto entre discentes e docentes quanto entre os próprios discentes, constitui elemento essencial para o enriquecimento da experiência de aprendizagem, favorecendo a troca de conhecimentos, o diálogo e a construção coletiva do saber.

Adicionalmente, a aproximação com profissionais e contextos do mundo do trabalho contribui para a integração entre a formação acadêmica e as demandas

contemporâneas, possibilitando a articulação entre teoria e prática, bem como o enfrentamento de desafios globais de desenvolvimento.

A mediação pedagógica, por sua vez, orienta o discente em sua trajetória formativa, identificando potencialidades e aspectos a serem desenvolvidos, e oferecendo o suporte necessário ao seu êxito acadêmico e à sua inserção profissional.

A oferta do Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)**, na modalidade de Educação a Distância (EaD), observará os seguintes princípios, em conformidade com o Novo Marco Regulatório da EaD:

- I - promoção do acesso à educação superior de qualidade;
- II - desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem e de materiais didáticos diversificados e plurais;
- III - garantia do direito ao acesso, à permanência e à aprendizagem, assegurado o padrão de qualidade e de excelência acadêmica aos discentes da educação superior, independentemente do formato de oferta do curso;
- IV - promoção da interação entre discentes e profissionais da educação;
- V - desenvolvimento de habilidades e competências diversas mediante uso de meios de tecnologias de informação e comunicação;
- VI - desenvolvimento pleno do discente para o exercício da cidadania e para a qualificação profissional;
- VII - valorização da docência;
- VIII - valorização do polo de educação a distância das Instituições de Educação Superior como espaço de interação e promoção da identidade institucional, do curso e do discente; e
- IX - reconhecimento do compromisso e da responsabilidade social das Instituições de Educação Superior públicas e privadas.

3.8.2 Desenho Educacional

O desenho educacional do curso será estruturado de forma contextualizada, com uma proposta que combina características fixas e abertas de aprendizagem. Para este modelo, serão utilizados materiais e estratégias previamente definidas pela coordenação do curso, no entanto, com abertura e flexibilidade para o docente

customizar a estrutura e o material proposto e, com isso, adequar à realidade do público-alvo, tendo o discente como centro do processo de ensino e aprendizagem.

Para facilitar o processo de aprendizagem por parte dos discentes no Ambiente Virtual, é essencial que todos os atores envolvidos nesse processo se apropriem de conhecimentos específicos relacionados aos objetivos e disciplinas do curso. Além disso, devem considerar fatores como o momento de oferta do componente curricular, as dificuldades tecnológicas, as experiências prévias dos discentes com cursos *on-line* e as características dos recursos pedagógicos disponíveis.

A construção instrucional do curso será realizada em conformidade com os princípios e fundamentos educacionais do IFSertãoPE, definidos em documentos institucionais, como a Organização Acadêmica, instruções normativas relativas à elaboração e produção de materiais didáticos, regulamento da composição das atividades *on-line*, composição do quadro de notas, o referencial metodológico da EaD, entre outros.

3.8.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Para a oferta do curso na modalidade de Educação a Distância, é indispensável a disponibilização de infraestrutura tecnológica e pedagógica que assegure condições adequadas ao desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, o IFSertãoPE utiliza como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional a plataforma Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), customizada e gerenciada pela própria instituição, com acesso pelo endereço: <https://ava.ead.ifsertoape.edu.br/>.

O Ambiente Virtual constitui o principal espaço de mediação pedagógica do curso, integrando recursos de comunicação, interação, acompanhamento acadêmico, disponibilização de materiais didáticos, realização de atividades avaliativas e gestão do processo formativo. Sua utilização visa assegurar a articulação entre os diferentes sujeitos envolvidos no processo educacional, promovendo interação contínua entre discentes, docentes, mediadores pedagógicos e equipe de apoio.

Para o gerenciamento e acompanhamento do AVA, o IFSertãoPE contará com

equipe técnica e pedagógica responsável pela administração da plataforma, customização dos ambientes virtuais, organização das salas de aula, suporte aos usuários e acompanhamento das demandas acadêmicas e tecnológicas, conforme detalhado nas seções “4.6 Corpo Técnico de Apoio ao Ensino” e “4.7 Equipe Multidisciplinar” deste PPC.

A plataforma Moodle possibilita a organização didático-pedagógica dos componentes curriculares de forma estruturada, intuitiva e acessível, favorecendo a navegação, o acompanhamento das atividades acadêmicas e o acesso aos recursos educacionais. O ambiente contempla ferramentas voltadas à interação síncrona e assíncrona, tais como fóruns de discussão, chats, webconferências, mensagens, wikis, glossários, questionários, tarefas, diários, oficinas de avaliação por pares e espaços colaborativos para desenvolvimento de atividades em grupo.

O AVA também possibilita a integração de diferentes mídias e tecnologias educacionais, incluindo videoaulas, podcasts, infográficos, objetos de aprendizagem, simuladores, laboratórios virtuais e Recursos Educacionais Abertos (REA), promovendo experiências formativas mais dinâmicas, interativas e alinhadas às metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

A plataforma contempla integração com sistemas institucionais e recursos compatíveis com padrões tecnológicos educacionais, como SCORM (Sharable Content Object Reference Model) e xAPI (Experience API), assegurando interoperabilidade, rastreabilidade das atividades acadêmicas e compatibilidade com diferentes formatos de conteúdos digitais.

O *Moodle* permite acompanhamento do desempenho acadêmico dos(as) discentes, possibilitando a aplicação de instrumentos avaliativos diversificados, como *quizzes* interativos, avaliações com questões randomizadas, atividades colaborativas e acompanhamento em tempo real. Esses recursos favorecem a análise contínua da aprendizagem, o monitoramento do engajamento discente e o planejamento de intervenções pedagógicas voltadas à permanência e ao êxito dos(as) discentes.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem possibilita a integração com plataforma de videoconferência, laboratórios virtuais, simuladores e outros recursos educacionais digitais voltados ao desenvolvimento de atividades práticas e experimentais, favorecendo a articulação entre teoria e prática e ampliando as

oportunidades de aprendizagem dos discentes.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem deverá observar princípios de acessibilidade digital, usabilidade e inclusão, garantindo condições adequadas de acesso aos discentes com deficiência ou necessidades educacionais específicas, em consonância com a legislação vigente, com a Instrução Normativa nº 11/2021 do IFSertãoPE e com os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior com oferta a Distância.

O suporte ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) será realizado pela Diretoria de Educação a Distância do IFSertãoPE, e pelo Campus, por meio de equipe técnica e pedagógica responsável pelo atendimento aos discentes, docentes, mediadores pedagógicos e demais usuários da plataforma. Esse suporte compreenderá orientações relacionadas ao acesso e uso do AVA, recuperação de acesso, acompanhamento de funcionalidades, apoio à organização das salas virtuais, suporte às atividades acadêmicas e mediação de demandas tecnológicas vinculadas ao processo de ensino e aprendizagem.

O atendimento será realizado por meio da Central de Chamados EaD, permitindo o registro, acompanhamento e encaminhamento das solicitações de forma sistematizada, contribuindo para a continuidade das atividades acadêmicas, a usabilidade do ambiente virtual e a qualidade da experiência educacional na modalidade EaD.

3.8.4 Materiais Didáticos

Os materiais didáticos constituem um conjunto integrado de recursos educacionais e tecnológicos articulados ao planejamento pedagógico do curso e aos objetivos de aprendizagem previstos neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Compreendem textos, videoaulas, podcasts, infográficos, objetos de aprendizagem, simuladores, aplicativos, laboratórios virtuais, recursos interativos, estudos de caso, exercícios, avaliações e demais estratégias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas no currículo.

Esses materiais serão elaborados com intencionalidade pedagógica, linguagem acessível, organização didática e diversidade de mídias, considerando os princípios da educação inclusiva, da aprendizagem significativa e da mediação

pedagógica na Educação a Distância. Sua concepção buscará promover a autonomia discente, a aprendizagem colaborativa, o pensamento crítico e a articulação entre teoria e prática, em consonância com os Referenciais de Qualidade para a Cursos de Graduação com oferta a Distância e com as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso.

A produção e organização dos materiais didáticos poderão envolver metodologias ativas e estratégias inovadoras de ensino e aprendizagem, tais como aprendizagem baseada em problemas, estudos de caso, gamificação, trilhas de aprendizagem, realidade aumentada, realidade virtual e outras abordagens que favoreçam a participação ativa dos discentes e o desenvolvimento de competências técnicas e digitais.

Os materiais didáticos e recursos de apoio serão produzidos e disponibilizados conforme as especificidades de cada componente curricular, atendendo às necessidades de discentes, docentes, mediadores pedagógicos e orientadores de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). A produção poderá ser realizada pelo docente responsável pelo componente curricular, incluindo a elaboração de módulos didáticos, videoaulas, apostilas, podcasts, atividades avaliativas e demais conteúdos pedagógicos. Para a produção audiovisual, o IFSertãoPE disponibiliza infraestrutura e suporte institucional por meio de estúdio de gravação e apoio técnico especializado.

Além da produção própria, o docente poderá realizar a curadoria pedagógica de conteúdos educacionais digitais e Recursos Educacionais Abertos (REA), provenientes de repositórios institucionais e acadêmicos reconhecidos, tais como ProEdu, EduCAPES e outras fontes confiáveis, desde que alinhados aos objetivos de aprendizagem, à organização curricular do curso e aos princípios éticos e legais relacionados aos direitos autorais e ao uso educacional dos materiais. O curso também utilizará o acervo físico e digital disponibilizado pelo Sistema Integrado de Bibliotecas do IFSertãoPE, incluindo o acesso à biblioteca virtual institucional, bases de dados, periódicos científicos e demais recursos informacionais que subsidiem as atividades de ensino, pesquisa e extensão e ampliem as possibilidades de aprofundamento teórico e atualização acadêmica dos discentes e docentes.

Todos os materiais didáticos deverão observar critérios de acessibilidade, usabilidade e flexibilidade, conforme a legislação vigente e a Instrução Normativa nº

11/2021 do IFSertãoPE, assegurando condições adequadas de acesso, participação e aprendizagem aos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e demais necessidades específicas. Nesse sentido, os conteúdos deverão, sempre que possível, contemplar recursos como descrição textual de imagens, legendas, audiodescrição, tradução/interpretação em Libras, formatos compatíveis com leitores de tela e navegação acessível.

Os materiais serão disponibilizados prioritariamente por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), utilizando a plataforma Moodle institucional, que deverá favorecer os processos de comunicação, ensino, aprendizagem e avaliação, garantindo interação pedagógica entre discentes, docentes e mediadores, acesso contínuo aos conteúdos educacionais, gestão das atividades acadêmicas, acompanhamento da aprendizagem, acessibilidade digital e desenvolvimento de competências digitais.

Todo o conjunto de materiais didáticos - sejam produções próprias, conteúdos em curadoria ou Recursos Educacionais Abertos - ficará disponível aos coordenadores de curso, docentes, mediadores pedagógicos, orientadores de TCC e discentes, conforme os níveis de acesso definidos institucionalmente.

Os materiais didáticos deverão manter coerência com a organização curricular, com as metodologias de ensino adotadas e com os processos de avaliação da aprendizagem, contribuindo para a efetividade do processo formativo. Nesse contexto, serão concebidos como elementos estruturantes de um ecossistema educacional digital, colaborativo e inclusivo, voltado à formação integral dos discentes e ao fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras e emancipadoras.

Os conteúdos e atividades disponibilizados no AVA poderão ser acessados de forma síncrona e assíncrona, respeitando a flexibilidade característica da modalidade EaD e favorecendo a gestão do tempo de estudo pelos discentes. Seu propósito é promover processos formativos que estimulem a reflexão crítica, a resolução de problemas, a construção coletiva do conhecimento, a autonomia intelectual e a aplicação dos conhecimentos em contextos profissionais e sociais.

3.8.5 Estratégias

A rotina do curso envolverá estratégias que devem ser seguidas pela equipe que o constitui:

- Será disponibilizado semestralmente um calendário acadêmico, com datas de início e fim dos componentes curriculares e do período (semestral ou anual).
- Todos os componentes curriculares devem ser apresentados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), divididos por unidades de ensino (Exemplo: módulo, aulas, e/ou semanas), de acordo com o calendário.
- Em cada componente curricular, será disponibilizado, aos discentes, no Ambiente Virtual, o respectivo Plano de disciplina.
- Em todos os componentes serão disponibilizados materiais de apoio (estudo) e materiais complementares.
- Os procedimentos metodológicos específicos (leituras/atividades/participação nos fóruns de discussão e demais formulações) serão adotados, de acordo com a natureza do objeto de estudo de cada componente curricular.
- As comunicações, ao longo do curso, serão mediatizadas formalmente pelo ambiente virtual e ou *e-mail*. Eventualmente, com anuência da coordenação do curso, poderá ser utilizado como meio informal de comunicação aplicativos de mensagens instantâneas multiplataforma (*WhatsApp*, *Telegram*, entre outros).
- Em cada componente curricular deverão ser propostas atividades, privilegiando a troca de informações e experiências entre os participantes, com o objetivo de construir uma rede colaborativa de aprendizagem.
- Todos os componentes curriculares deverão prever a realização de encontros síncronos, cuja regularidade, dias e horários serão definidos pela coordenação do curso em articulação com a Diretoria de Educação a Distância do IF Sertão PE (DEaD).
- Deve assegurar um tempo pedagógico adequado para a reflexão e a maturação dos conceitos e conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares, de modo a favorecer a reconstrução dos saberes teórico-práticos pelos discentes. Nesse sentido, recomenda-se que as unidades curriculares sejam integralizadas, em período mínimo de 10 (dez) semanas, garantindo

condições para o desenvolvimento efetivo do processo de ensino e aprendizagem.

3.9 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação deve servir como meio de análise pedagógica, para assegurar que cada ciclo de ensino-aprendizagem alcance resultados desejáveis. Assim, a avaliação deve permitir a verificação da aprendizagem, o replanejamento e recuperação das competências esperadas e a promoção do discente, caracterizada como diagnóstica, formativa e somativa, com uso de diferentes instrumentos e foco no acompanhamento do processo de aprendizagem, conforme orientações dos Referenciais de Qualidade para Educação a Distância, assegurando *feedback* contínuo e possibilidade de replanejamento pedagógico.

O processo avaliativo deve refletir o planejamento e a organização pedagógica, promovendo uma avaliação contextualizada e diversificada que considere as competências e vivências dos(as) discentes, utilizando diversos instrumentos avaliativos.

Embora as atividades avaliativas sejam, preferencialmente, realizadas presencialmente, a avaliação deve ser vista como um processo contínuo e dinâmico. Dessa forma, o(a) professor terá a flexibilidade de utilizar dispositivos avaliativos adicionais ao longo do componente curricular, como formulários *on-line*, participação em fóruns de discussão, além da realização de diversas atividades *on-line*, entre outros, consolidando, de forma quantitativa e qualitativa, nas dimensões cognitivas (conhecimentos), laborais (habilidades) e atitudinais (comportamentos), por meio de:

- Observação estruturada ou sistemática.
- Capacidade de enfrentar, resolver e superar desafios.
- Capacidade de trabalhar em equipe.
- Responsabilidade.
- A capacidade de desenvolver suas habilidades e competências.
- Aquisições, questionários, exercícios, e demais instrumentos.
- Provas, testes, exames entre outros.

-
- Análise de texto escrito ou oral (relatório, seminário, monografias, sínteses, artigos, entre outras).
 - Análise de experimentos e atividades práticas (laboratório, visitas técnicas, simulações, atividades extraclasse, entre outras).
 - Desenvolvimento de projetos e tarefas integradoras.
 - Pesquisa em biblioteca, internet etc.
 - Análise de casos.
 - Identificação e descrição de problemas.
 - Solução de problemas.
 - Clareza de linguagem escrita e oral.

Em cada componente curricular será realizada pelo menos 1 (uma) avaliação *on-line* e 1 (uma) avaliação presencial. A avaliação presencial será realizada, no máximo, a cada 10 (dez) semanas da oferta da unidade curricular, com peso majoritário na composição da nota final do(a) discente, sendo, no mínimo, 1/3 (um terço) do peso da avaliação presencial composto por questões discursivas de análise e síntese, exceto avaliações realizadas por meio de atividades práticas.

As avaliações presenciais de aprendizagem poderão ser contabilizadas na carga horária presencial do curso, até o limite de 5% (cinco por cento) da carga horária total do curso.

As atividades formativas presenciais de natureza avaliativa que envolvam interação pedagógica poderão ser integralmente consideradas no cômputo da carga horária presencial do curso. Nos componentes curriculares de extensão, deve-se considerar suas especificidades no cômputo da carga horária de avaliação.

As avaliações substitutivas e de recuperação, relativas às avaliações presenciais, deverão ser, obrigatoriamente, presenciais.

As avaliações presenciais possuem caráter obrigatório e relevante na composição da nota final, assegurando a autenticidade do processo avaliativo e a efetiva verificação da aprendizagem. Em síntese, as avaliações presenciais deverão:

- ser realizadas de forma periódica, em consonância com os referenciais de qualidade;

- assumir caráter preponderante na composição da nota final de cada unidade curricular;
- contemplar instrumentos avaliativos que promovam o desenvolvimento de competências discursivas, analíticas e de síntese, assegurando que tais instrumentos correspondam a, no mínimo, um terço (1/3) do peso total da avaliação.

Os critérios e os instrumentos de avaliação devem ser apresentados aos discentes no início do período letivo. A aprovação no componente curricular exige média igual ou superior a 70 pontos, sem considerar a avaliação final. Caso o discente não alcance a média de 70 (setenta) pontos, mas obtenha ao menos 40 (quarenta) pontos, poderá realizar uma Avaliação Final. Será aprovado o discente que obtiver, após o instrumento final de avaliação, Média Final da Disciplina (MFD) maior ou igual a 50 (cinquenta) pontos.

O Quadro de notas é composto de categorias que compõem as notas de avaliação, é o local característico da sala de aula do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle, destinado à contabilização das notas de atividades, on-line e presencial, dos discentes nos componentes curriculares do curso.

As categorias que compõem o quadro de notas do curso apresentam as seguintes definições:

I. Avaliações *On-line* (AO) – Destinada ao conjunto de todas as atividades avaliativas desenvolvidas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), totalizando no máximo 100 (cem) pontos na categoria.

II. Avaliações Presenciais (AP) – Destinada ao conjunto de todas as atividades avaliativas desenvolvidas presencialmente (individuais ou colaborativas), totalizando no máximo 100 (cem) pontos na categoria.

O resultado das avaliações será calculado das seguintes formas:

I. Média da Disciplina (MD) – Calculada através de média ponderada dos valores das categorias Avaliações *On-line* (AO) e Avaliações Presenciais (AP), com

peso 4 (quatro) para as Avaliações *On-line* (AO) e peso 6 (seis) para as Avaliações Presenciais (AP), conforme a seguinte expressão:

$$MD = \frac{(4 \times AO) + (6 \times AP)}{10}$$

II. A Média Final da Disciplina (MFD) será calculada através da média ponderada dos valores da Média da Disciplina (MD) e da Nota da Avaliação Final (NAF), com peso 06 (seis) para a Média da Disciplina (MD) e peso 04 (quatro) para a Nota da Avaliação Final (NAF), conforme a seguinte expressão:

$$MD = \frac{(6 \times MD) + (4 \times NAF)}{10}$$

Os discentes poderão solicitar revisão de nota no prazo de até 48 horas, após a divulgação dos resultados, por meio de requerimento fundamentado encaminhado ao controle acadêmico do Campus. Para isso, é necessário anexar ao requerimento — disponibilizado pela Coordenação do curso — o instrumento de avaliação original, juntamente com a contestação por escrito. O processo de revisão, será concluído em até sete dias úteis, a partir da data do protocolo do requerimento, com a emissão do resultado final.

A revisão inicial será realizada pelo docente responsável pelo componente curricular. Caso a nota seja mantida e o discente ainda discorde, poderá requerer nova revisão no mesmo prazo. Neste caso, a solicitação será encaminhada à Coordenação de Curso, que formará uma comissão composta por dois docentes da área em questão e um profissional da área pedagógica para emitir o parecer final sobre o caso.

Quanto à frequência, o controle da participação dos discentes nas atividades presenciais e nas atividades síncronas mediadas é essencial para a aprovação em cada unidade curricular.

Diante do exposto, os processos avaliativos devem explorar metodologias que utilizem o ambiente de interatividade síncrona, como debates, apresentações, estudos de caso e simulações, como parte da avaliação que pode ser realizada em tempo real, atentando-se ao uso de tecnologias que permitem devolutivas imediatas

e contínuas, o que favorece um permanente aprimoramento e desenvolvimento acadêmico e pessoal dos(as) discentes. Adicionalmente, viabilizam o monitoramento e a análise de indicadores de desempenho, como taxas de aprovação e reprovação, com o objetivo de identificar fragilidades e subsidiar ajustes nas metodologias de avaliação e nas estratégias de apoio acadêmico.

3.10 Prática Profissional

A prática profissional no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é assegurada por meio de atividades curriculares integradas, concebidas como dimensão constitutiva do processo formativo e articuladas aos fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos da formação profissional. Fundamenta-se no trabalho como princípio educativo e na pesquisa como princípio pedagógico, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica.

Nesse contexto, a prática profissional compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, envolvendo experimentos e atividades específicas em ambientes especializados, investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações, estudos de caso, desenvolvimento de sistemas, observações orientadas e demais estratégias pedagógicas voltadas à integração entre teoria e prática.

As atividades de prática profissional poderão ser desenvolvidas com o apoio de diferentes recursos tecnológicos, em oficinas, laboratórios, salas ambientes, ambientes virtuais de aprendizagem, núcleos de inovação, projetos institucionais e entidades parceiras, possibilitando ao(à) discente experiências formativas contextualizadas com o mundo do trabalho e com as demandas sociais e tecnológicas contemporâneas.

A prática profissional supervisionada integra a carga horária do curso e constitui importante instrumento de consolidação das competências profissionais previstas no perfil do egresso, favorecendo o desenvolvimento da autonomia intelectual, da capacidade investigativa, da resolução de problemas, do trabalho colaborativo e da aprendizagem permanente.

3.11 Estágio Não Obrigatório

No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas prevê-se a possibilidade de realização de estágio não obrigatório, de caráter opcional, não constituindo requisito para aprovação nem para obtenção do diploma, conforme disposto na Resolução nº 54/2022 do Conselho Superior, que regulamenta os estágios no âmbito do IFSertãoPE. Essa modalidade possibilita ao(à) discente a construção de itinerários formativos personalizados, em consonância com seus interesses, potencialidades e perspectivas de atuação profissional.

A realização do estágio não obrigatório deverá ser formalizada junto à Coordenação de Estágios e Egressos do Campus, observando-se o acompanhamento previsto no art. 3º da Lei nº 11.788/2008 e no art. 12 do Regulamento de Estágio do IFSertãoPE. O estágio poderá ser iniciado a partir do primeiro semestre do curso, desde que atendidos os requisitos institucionais e legais aplicáveis.

O estágio deverá ser desenvolvido sob a supervisão da instituição concedente e com acompanhamento do Setor de Estágio do campus, em conformidade com o Regulamento de Estágio, o currículo do curso, o plano de atividades, o calendário acadêmico e este Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Constitui-se, assim, em instrumento de integração entre teoria e prática, visando ao desenvolvimento profissional, ao aperfeiçoamento técnico, científico e cultural, bem como ao fortalecimento das relações humanas e do exercício ético da profissão.

Ainda que o estágio seja de livre escolha do(a) discente, por se tratar de ato educativo supervisionado e institucionalmente assumido pelo IFSertãoPE, deverá ser devidamente acompanhado, registrado no prontuário acadêmico e realizado em estrita observância às normas vigentes.

3.12 Atividades Complementares

Os discentes do Curso Superior de Tecnologia em **Análise e Desenvolvimento de Sistemas**, poderão realizar atividades complementares de forma não obrigatória, ao longo do percurso acadêmico, agrupadas nas áreas de

pesquisa, ensino, extensão ou atividades culturais, como por exemplo: palestras, eventos técnicos, seminários, cursos, estágios, atividades de pesquisa orientadas, entre outras. Essas atividades complementares têm como objetivo incentivar o discente a participar de experiências diversificadas que contribuam para a sua formação humana e profissional.

3.13 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)** constitui-se como atividade acadêmica obrigatória voltada ao desenvolvimento de um protótipo de sistema computacional, devidamente documentado por meio de monografia. Essa prática fundamenta-se na articulação indissociável entre teoria e prática, orientando-se por princípios que promovem o fomento à pesquisa científica e a sistematização dos conhecimentos construídos ao longo da trajetória acadêmica. Nesse contexto, a integração curricular proposta visa ao aperfeiçoamento técnico-científico do discente, estimulando a reflexão crítica e a autonomia necessárias à proposição de soluções inovadoras e eficientes frente aos problemas complexos e contemporâneos do setor de *software*.

Sob uma perspectiva formativa, o objetivo geral do TCC consiste em consolidar as competências desenvolvidas ao longo do curso mediante a elaboração de um projeto de *software* fundamentado em situações reais, contemplando todas as etapas da engenharia de *software*, desde a definição da estratégia de desenvolvimento até a implementação e codificação final. Como objetivos específicos, a atividade busca capacitar o discente para o mundo do trabalho, fomentar o empreendedorismo e promover a integração de conhecimentos transversais e bases tecnológicas, sempre pautada em princípios éticos e socialmente responsáveis.

Ao término do componente curricular, espera-se que o acadêmico demonstre aptidão para elaborar planos de trabalho estruturados, realizar modelagens em níveis de negócio, análise e projeto, desenvolver e documentar artefatos técnicos, bem como defender oralmente, de forma fundamentada, o projeto construído.

Dessa maneira, a disciplina consolida, de forma articulada e progressiva, as seguintes etapas:

1. Planejamento científico do projeto;
2. Fundamentação teórica e modelagem técnica;
3. Desenvolvimento integral do protótipo de sistema computacional;
4. Documentação acadêmica formal;
5. Defesa pública e avaliação por banca examinadora.

A organização didática do TCC totaliza **140 horas**, distribuídas em dois componentes curriculares subsequentes: **Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)**, com **60 horas** destinadas ao planejamento, definição de requisitos e fundamentação teórica; e **Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)**, com **80 horas** voltadas à execução técnica, implementação do sistema, documentação final e defesa pública.

O componente curricular TCC I será ofertado no quarto semestre, sem restrições para o cursista. A disciplina TCC II será ofertada no quinto semestre letivo, mediante orientação individual de um docente, desde que o discente tenha concluído o componente curricular TCC I. A temática do trabalho é de livre escolha do discente, devendo, contudo, manter relação direta com a área de **Análise e Desenvolvimento de Sistemas** e possibilitar a aplicação prática das competências adquiridas em contextos empíricos.

O processo avaliativo e a estrutura formal da monografia devem obedecer a diretrizes institucionais específicas, exigindo a composição de elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, que abarque desde a introdução e justificativa até a apresentação, análise e discussão dos resultados, bem como as referências bibliográficas. A avaliação será realizada por banca examinadora presidida pelo orientador e composta por dois membros adicionais, que poderão ser docentes internos ou convidados externos, conforme cronograma aprovado pela coordenação do curso.

A aprovação do discente requer nota igual ou superior a 70 (setenta), sendo o desempenho avaliado tanto na produção escrita quanto na apresentação oral pública. Nessa etapa, observam-se critérios como clareza expositiva, capacidade de argumentação, domínio técnico e consistência do protótipo funcional apresentado.

A relação de orientação caracteriza-se por acompanhamento pedagógico sistemático em todas as fases do projeto. Compete ao orientador agendar a defesa, emitir relatórios de acompanhamento e autorizar o depósito final do trabalho. Ao discente, cabe a responsabilidade ética pela condução da pesquisa, a assiduidade nas reuniões agendadas e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

Após a defesa e a incorporação das correções solicitadas pela banca examinadora, o processo é concluído com a entrega da versão definitiva à biblioteca institucional, acompanhada do documento de autorização de depósito e em conformidade com as normas vigentes da ABNT, consolidando, assim, a conclusão do ciclo formativo.

3.14 Critérios de Aproveitamento de Estudos e/ou Validação de Competências

O aproveitamento de estudos concluídos com êxito no IFSertãoPE na Educação Básica Técnica e Tecnológica (EBTT), deve estar de acordo com os artigos 23, caput, parte final e 24, V, alínea d, da Lei 9.394/96 (LDB), e de acordo com a Organização Acadêmica em vigor.

A Avaliação de Competências é um processo de reconhecimento e certificação de estudos, conhecimentos, competências e habilidades anteriormente desenvolvidas por meio de estudos não necessariamente formais ou no próprio trabalho por discentes regularmente matriculados no IFSertãoPE, a qual se dá através de avaliação individual do discente e procedimentos orientados pela Organização Acadêmica em vigor. Desse modo, a Avaliação de Competências em todos os níveis deve estar de acordo com o disposto nos artigos 41 e 47, §2º da Lei n.º9.394/1996 (LDB), do Parecer CNE/CEB n.º40/2004 e eventuais desdobramentos que trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no artigo 41 da referida Lei.

3.15 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso

Além da oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores e cursos de educação superior — abrangendo cursos de tecnologia, bacharelados, licenciaturas e

programas de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* —, o Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) atua de forma integrada no desenvolvimento de pesquisas aplicadas e de atividades de extensão, orientando suas ações pela indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, bem como pela articulação entre teoria e prática.

Nesse contexto, o IFSertãoPE adota uma organização didático-pedagógica fundamentada na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, incentivando a participação dos discentes em programas e projetos de extensão e iniciativas de pesquisa. Os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) do IFSertãoPE buscam estruturar a organização curricular sob a perspectiva da integração entre teoria e prática, viabilizando um ensino que promova a articulação dos conhecimentos em uma abordagem interdisciplinar.

Essa prática educativa visa à construção de aprendizagens significativas, à articulação de saberes e à promoção da transformação social, por meio de uma educação igualitária, inclusiva e socialmente referenciada, contribuindo para uma formação integral, na qual os conhecimentos gerais e específicos constituem base para a aquisição contínua e efetiva de novos saberes. A garantia de qualidade da oferta do curso na modalidade EaD será assegurada por meio de acompanhamento pedagógico, avaliação institucional contínua, formação docente e monitoramento das atividades acadêmicas, conforme diretrizes estabelecidas no Decreto nº 12.456/2025.

As políticas institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão, previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), encontram-se incorporadas ao planejamento do curso e orientadas à promoção de oportunidades de aprendizagem, à permanência e ao êxito dos discentes, em consonância com o perfil do egresso estabelecido. Conforme traçado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2025–2029, a presente proposta está alinhada às diretrizes estratégicas da instituição, especialmente no que se refere à ampliação do acesso à educação pública, gratuita e de qualidade, ao fortalecimento das políticas de ensino, pesquisa e extensão, bem como à consolidação de práticas pedagógicas inovadoras, inclusivas e socialmente referenciadas, em consonância com as demandas regionais e nacionais.

3.15.1 Políticas de Ensino (acesso, permanência e conclusão com êxito)

As políticas de ensino do IF Sertão PE, no que tange ao acesso, permanência e conclusão com êxito, estão alinhadas ao Plano Estratégico para o Programa de Permanência e Êxito dos Estudantes do IF Sertão PE (2020-2030), documento institucional que estabelece diretrizes, metas e ações para promover a democratização do acesso, a redução da evasão e o sucesso acadêmico dos discentes em todos os níveis e modalidades de ensino.

a) Acesso

- Adequar o número de vagas nos cursos oferecidos às demandas da comunidade na qual estão inseridos, considerando os recursos humanos e materiais, bem como as condições físicas, sociais e culturais da região.
- Fazer um levantamento da demanda de discentes com necessidades específicas na Instituição e providenciar a aquisição de materiais e profissionais qualificados para lidar com essa demanda.
- Reestruturação física do plano de acesso do Instituto, garantindo acessibilidade às dependências dos Campi.
- Garantir que os discentes com deficiência física tenham acesso a um transporte adequado às suas limitações.
- Inserir horários extraclasse para realização de atividades complementares e, assim, implantar ações integradas entre si, a fim de garantir o acesso do discente às atividades (ex.: leitura de *braille*).

b) Inclusão

O processo inclusivo deve abranger as diversas camadas sociais consideradas minoritárias, como negros, índios, ciganos, homossexuais, deficientes, pessoas de baixa renda e todos aqueles que, de alguma forma, ao longo de sua história, tiveram seus direitos privados, como por exemplo, indivíduos que não puderam ter uma formação básica adequada e que encontraram dificuldades de aprendizado em níveis mais elevados da escala escolar. Para lidar com essas especificidades, torna-se necessário:

- Investir em capacitação docente.

-
- Eliminar barreiras arquitetônicas que dificultem ou impeçam o acesso às dependências dos *Campi* e Polos.
 - Adaptar os mobiliários destinados aos discentes com limitações de movimentos.
 - Acompanhar sistematicamente, por intermédio do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP), os discentes que apresentam déficit de atenção ou aprendizagem.
 - Buscar a formação continuada de docentes na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).
 - Acompanhar diariamente os discentes surdos.
 - Organizar as salas de aula, considerando o acesso de discentes e docentes com dificuldades de locomoção.
 - Dialogar constantemente com as famílias dos discentes que estão sendo acompanhados.
 - Realizar palestras com especialistas nas áreas destinadas aos servidores dos *Campi* para evidenciar a relevância da temática.

c) Permanência

- Identificar os principais pontos que estão contribuindo com a evasão escolar, por meio da comissão de estudos de evasão, e propor ações para minimizar esse insucesso educacional.
- Implementar recursos destinados ao auxílio estudantil, buscando atender o maior número de discentes com dificuldades de transporte escolar, de alimentação e de moradia.
- Implementar bolsas de pesquisa via projetos como PIBIC, PIBIC Jr, PIBEX e PIBID.
- Promover diálogos entre discentes com dificuldades de assiduidade e de aprendizagem e o Núcleo de Apoio Pedagógico – NAP.
- Promover reuniões bimestrais.

As políticas de assistência estudantil buscam promover condições de permanência e qualidade na formação de todos os discentes regularmente

matriculados, por meio de três programas distintos: Programa Específico, Programa de apoio a pessoas com necessidades específicas e Programas Universais.

3.15.2 Políticas de Extensão

- Incentivar a participação dos discentes nas atividades.
- Desenvolver programas e projetos.
- Estabelecer política de curricularização da extensão.

3.15.3 Políticas de Pesquisa

- Ampliar as ações e a participação de servidores e discentes nas atividades científicas, tecnológicas e artístico-culturais.
- Incentivar a formação e o fortalecimento de grupos de pesquisa de diversas áreas por meio da realização de reuniões e *workshop*, construção e estruturação dos laboratórios, aquisição de equipamentos que permitam a execução das análises laboratoriais e estruturação dos campos experimentais da Escola Fazenda, bem como a realização de convênios com instituições de pesquisas, públicas e privadas.
- Estimular as iniciativas de pesquisa investigatória e a realização de atividades de pesquisa e produção de tecnologias sociais e de inovações tecnológicas.
- Elaborar soluções científico-tecnológicas para o desenvolvimento inclusivo social.
- Desenvolver atividades de pesquisa em projetos vinculados às linhas e grupos de pesquisa.
- Manter um programa permanente de fomento, avaliação e acompanhamento das atividades de pesquisa.
- Priorizar a interdisciplinaridade entre as áreas do conhecimento.
- Destinar recursos para as diversas linhas de pesquisa, de acordo com as prioridades da sociedade e organizações locais.
- Estimular a socialização e divulgação interna e externa da produção científica do IFSertãoPE em congressos, revistas, seminários, entre outros.

Nesse sentido, o Campus Petrolina do IFSertãoPE desenvolve e disponibiliza diversas ações de apoio ao discente, abrangendo o acompanhamento didático-pedagógico e psicossocial, a oferta de infraestrutura adequada à realização das atividades acadêmicas, bem como a concessão de bolsas e outros auxílios. Tais ações têm como objetivo garantir o acolhimento, a permanência e o êxito dos discentes ao longo de seu percurso acadêmico, contribuindo para uma formação de qualidade e socialmente comprometida.

3.15.4 Atendimento aos Discentes

A Educação a Distância (EaD) apresenta características pedagógicas específicas que podem ser desafiadoras para discentes habituados ao ensino presencial. A transição para essa modalidade exige adaptação no modo de aprender e no uso de tecnologias, o que demanda estratégias de apoio que promovam a inclusão e garantam engajamento e motivação ao longo do percurso acadêmico. No contexto do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), esse processo se inicia com a matrícula dos discentes, onde são fornecidas informações sobre o curso, acesso ao Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), geração de *e-mail* institucional e uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), ferramenta central para as atividades acadêmicas.

O SUAP reúne serviços acadêmicos e administrativos, permitindo consulta ao calendário, notas, histórico escolar, emissão de documentos e renovação de matrícula. Já o AVA funciona como um espaço para materiais de estudo, atividades avaliativas e interação acadêmica. Com os dados da matrícula, a equipe pedagógica da Diretoria de Educação a Distância (DEaD) do IFSertãoPE tem como missão elaborar um perfil dos discentes para identificar características que possam impactar no aprendizado, subsidiando a construção de projetos pedagógicos e a reflexão sobre o ensino a distância. Para complementar esse mapeamento, pode ser aplicado um questionário virtual.

A integração dos discentes inicia-se através de uma aula inaugural, apresentando o contexto da EaD, o funcionamento do curso e a instituição. O suporte contínuo ao longo do curso é essencial, abrangendo *feedbacks* acadêmicos,

mediação pedagógica e acompanhamento individualizado, especialmente em casos de risco de evasão. Os mediadores têm como responsabilidade auxiliar pedagogicamente o docente e monitorar o progresso dos discentes, já a equipe multidisciplinar tem como objetivo elaborar estratégias para consolidação do processo do ensino e aprendizagem, na perspectiva da educação a distância, assim como fornecer suporte pedagógico, técnico e tecnológico para os docentes, mediadores e discentes.

3.15.5 Acessibilidade

O Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), em consonância com sua Política de Inclusão para pessoas com deficiência, instituiu os Núcleos de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), presentes em todos os campi, com a finalidade de promover a inclusão e a acessibilidade no âmbito institucional.

A Diretoria de Educação a Distância (DEaD), em parceria com os NAPNEs, atua na garantia da acessibilidade em diferentes dimensões, abrangendo infraestrutura e recursos pedagógicos, como conteúdos, materiais didáticos, comunicações e equipamentos utilizados nos processos de ensino. No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), desenvolve e integra recursos que favorecem o acesso de discentes com deficiência visual, auditiva, mobilidade reduzida, entre outras condições, estendendo essas ações aos demais sistemas institucionais, como o Sistema de Controle Acadêmico e as bibliotecas virtuais.

A acessibilidade deve ser assegurada em todos os espaços institucionais, físicos e virtuais, contando com o suporte dos serviços de Assistência Social, Psicológica e Assessoria Pedagógica. No contexto da DEaD, a Assessoria Pedagógica atua em articulação com os NAPNEs, coordenações de curso e discentes, fortalecendo o compromisso institucional com a inclusão e a equidade.

O IFSertãoPE contribui para a superação de barreiras geográficas e socioeconômicas ao ampliar o acesso à educação, assegurando condições adequadas de participação e aprendizagem, independentemente das condições tecnológicas, físicas ou socioeconômicas dos(as) discentes.

A instituição garante o acesso a materiais didáticos, bibliotecas, laboratórios virtuais e demais recursos tecnológicos, essenciais ao desenvolvimento das atividades acadêmicas. Além disso, considera as necessidades específicas de discentes com deficiência e daqueles em situações temporárias que possam impactar sua trajetória acadêmica, promovendo a inclusão digital por meio de ações de orientação, mediação e capacitação.

Os princípios de acessibilidade e inclusão também se aplicam às atividades presenciais, assegurando condições equitativas de participação. Nesse sentido, o curso disponibiliza recursos como legendas, audiodescrição, tradução em Libras, ampliação de fontes, entre outros.

Destaca-se, ainda, a atuação de núcleo responsável por orientar e acompanhar a implementação de diretrizes de acessibilidade e usabilidade nos recursos didáticos, garantindo condições equitativas de acesso e aprendizagem.

3.15.5.1 Atendimento Educacional Especializado (AEE)

O Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) atua na implementação de políticas de acesso, permanência e êxito acadêmico dos discentes com necessidades educacionais específicas. Após o ingresso de estudantes público da educação especial, a Diretoria de Educação a Distância (DEaD) deverá notificar o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do campus ofertante do curso.

A partir dessa notificação, os setores envolvidos realizarão entrevistas e levantamentos com o objetivo de identificar as necessidades de suporte, acessibilidade e adequações pedagógicas que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem dos discentes, bem como a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Conforme a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva (PNEEI), instituída pela Portaria MEC nº 421, de 15 de maio de 2026, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) possui caráter complementar e suplementar ao processo de escolarização, devendo ser ofertado aos estudantes público da educação especial em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino. Sua implementação deve considerar os objetivos, a estrutura e a organização de cada

nível ou modalidade educacional, bem como as diretrizes curriculares, o projeto político-pedagógico e a organização dos tempos e espaços escolares nos diferentes contextos territoriais, socioculturais e linguísticos.

Nesse contexto, é fundamental oferecer atendimento individualizado, promover adaptações de materiais e atividades pedagógicas, além de garantir suporte tanto no ambiente virtual de aprendizagem quanto nos polos presenciais, assegurando o acesso dos discentes aos conteúdos, materiais didáticos e recursos de acessibilidade, especialmente no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com destaque para o Moodle.

Essa abordagem integrada fortalece a construção de um ambiente educacional inclusivo, acessível e equitativo, promovendo o aprendizado, a participação e o desenvolvimento acadêmico de todos os educandos.

3.15.6 Estatuto da Pessoa Idosa

O Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas cumpre o que estabelece a Lei nº 10.741/2003 (Estatuto da Pessoa Idosa) ao incorporar conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, valorização, respeito e garantia dos direitos da pessoa idosa. Tais temas são abordados de forma técnica e social em disciplinas oportunas, com foco na acessibilidade digital e na eliminação de preconceitos, visando à produção de conhecimentos que valorizem a autonomia da pessoa idosa.

No PPC do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o Estatuto da Pessoa Idosa pode ser trabalhado de forma transversal e interdisciplinar, articulando aspectos sociais, éticos, legais e tecnológicos relacionados ao desenvolvimento e uso de sistemas computacionais. A temática pode ser integrada a componentes curriculares voltados à acessibilidade digital, experiência do usuário, interação humano-computador, inteligência artificial, governança de tecnologia da informação, ética profissional, sustentabilidade e responsabilidade social, promovendo a reflexão sobre os direitos da pessoa idosa e sua inclusão nos ambientes digitais e tecnológicos.

Além disso, podem ser desenvolvidas atividades e projetos interdisciplinares, estudos de caso, desenvolvimento de soluções tecnológicas acessíveis e ações extensionistas nas disciplinas de Curricularização da Extensão, voltadas à inclusão

digital, acessibilidade, usabilidade e atendimento às demandas da população idosa. Tais ações podem contemplar o desenvolvimento de aplicativos, sistemas e interfaces acessíveis, bem como iniciativas de formação tecnológica para pessoas idosas, considerando princípios de autonomia, segurança, acessibilidade e cidadania digital.

Dessa forma, o curso contribui para a formação de profissionais comprometidos com a ética, a inclusão social, a acessibilidade tecnológica e o respeito à diversidade geracional, alinhando a formação técnica às demandas contemporâneas da sociedade digital.

3.15.7 Educação Ambiental

Conforme preconiza a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal e de forma transversal.

No que concerne ao ensino formal, a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino. Essa lei estabelece que a mesma deve ser trabalhada em caráter interdisciplinar, em todos os níveis e modalidades de ensino, de modo a formar sujeitos com conhecimentos, valores e habilidades com vistas ao manejo sustentável do meio ambiente.

No art.10 explana:

§2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas. (BRASIL, 1999).

O curso pretende propiciar ao discente a integração de conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações para que possam atuar com responsabilidade no meio ambiente através dos estudos, pesquisas e experimentações interdisciplinares sobre a Educação Ambiental.

3.15.8 Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

Conforme preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, bem como pela Lei nº 11.645/2008, a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena constituem aspectos essenciais e permanentes da educação nacional, devendo estar presentes, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, tanto no âmbito formal quanto no não formal, com abordagem interdisciplinar.

No que se refere ao ensino formal, a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana não devem ser implantados como disciplina específica no currículo, mas desenvolvidos de maneira transversal.

O Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana tem como objetivo o reconhecimento e a valorização da identidade, da história e da cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia do reconhecimento e da igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias e asiáticas. A Educação das Relações Étnico-Raciais será desenvolvida por meio de conteúdos, competências, atitudes e valores, integrados de forma interdisciplinar ao currículo.

3.15.9 Gênero, Raça e Sexualidade

O direito à educação para a igualdade de gênero, raça, orientação sexual e identidade de gênero tem base legal na Constituição Brasileira (1988), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/1996), nas Diretrizes Nacionais de Educação e Diversidade, nas Diretrizes Curriculares do Ensino Médio (Art. 16), elaboradas pelo CNE, e na Lei Maria da Penha (2006). Além disso, está previsto nos tratados internacionais de direitos humanos com peso de lei dos quais o Brasil é signatário: a Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança (1989), a Convenção Relativa à Luta contra a Discriminação no Campo do Ensino (1960), a Convenção para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a

Mulher (1979), a Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial (1968) e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966), entre outros.

A própria Lei nº 15.388, de 14/4/2026 que aprova o Plano Nacional de Educação (2026-2036), em seu artigo 4º, prevê a implementação de políticas educacionais destinadas a erradicar todas as formas de preconceito de origem, raça/cor, sexo ou idade e quaisquer formas de discriminação.

Nesse contexto, a Instituição orienta suas ações na promoção da equidade e da inclusão, fomentando o respeito à diversidade e a igualdade de gênero, raça e orientação sexual.

3.15.10 Curricularização da Extensão

O Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as diretrizes para a curricularização da extensão nos cursos de graduação. Em seu Artigo 3º, define que:

Art. 3º A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL,2018).

Gadotti (2017, p. 4) reforça o conceito quando menciona que:

A curricularização da extensão faz parte, de um lado, da indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão na universidade, e, de outro, da necessária conexão da instituição de educação com a sociedade, realçando seu papel social. (GADOTTI, 2017, p.4)

Dessa forma, a curricularização da extensão tem como objetivos: contribuir na formação integral do discente, estabelecer um diálogo com os demais setores da sociedade brasileira, promover um compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas como cultura, direitos humanos, justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e inovação, dentre outras e incentivar à atuação da comunidade acadêmica para resolução de questões da sociedade brasileira.

Implantada no IFSertãoPE, seguindo a Resolução nº 7 do Conselho Superior, de 4 de março de 2021, a curricularização da extensão faz consonância com as diretrizes e legislações vigentes do Ministério da Educação (MEC). Sendo consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de educação que estejam vinculadas à formação estudantil.

Para tanto, no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), tem-se a curricularização da extensão atendendo os princípios propostos na legislação corrente, através da oferta de 2 (dois) componentes denominados Curricularização da Extensão com uma carga horária total de 200 horas, totalmente presenciais, abordando temas relativos à Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho, articulados aos demais componentes curriculares do curso.

Componentes curriculares extensionistas

Componente Curricular	Carga Horária de Extensão	Carga Horária Total
Curricularização da Extensão I	100h	100h
Curricularização da Extensão II	100h	100h
Total	200h	200h

As atividades extensionistas serão desenvolvidas por meio das seguintes modalidades:

I - Programas: conjunto articulado de propostas curriculares e outras ações de extensão, governamentais ou não, preferencialmente de caráter multidisciplinar e integrado a atividades de ensino, pesquisa e de inovação.

II - Projetos: conjunto de atividades processuais contínuas, de caráter educativo, social, cultural ou tecnológico, com objetivos específicos e prazo determinado que pode ser vinculado ou não a um programa.

III - Cursos e Oficinas: atividades acadêmicas sistematizadas de ensino incluídas nos currículos escolares que permitem ao discente aprofundamento no seu campo de atuação profissional, através de ações de extensão, que obedeçam às normativas do IFSertãoPE.

IV - Eventos: acontecimento planejado, organizado e coordenado por servidores docentes e/ou administrativos em conjunto com discentes, com objetivos

educacionais, comunitários ou promocionais, direcionados às experiências profissionais vinculadas aos cursos institucionais.

V - Prestação de Serviços: realização de trabalho oferecido ou contratado por terceiros, de ordem intelectual ou mão de obra física e/ou produtos, vinculado ao PPC, com objetivo de aperfeiçoar a prática profissional discente.

Essas atividades deverão estar articuladas às demandas sociais, econômicas e tecnológicas do território, especialmente no campo da análise e desenvolvimento de sistemas, contemplando, por exemplo, ações relacionadas ao desenvolvimento de aplicações web e multiplataforma; criação e manutenção de bancos de dados; soluções em inteligência artificial e análise de dados; desenvolvimento de sistemas para instituições públicas, organizações sociais e pequenos empreendimentos; apoio à transformação digital e automação de processos; segurança e auditoria de sistemas da informação; desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis e inovadoras; além de ações voltadas ao empreendedorismo, inovação e melhoria da eficiência operacional em organizações públicas, privadas e do terceiro setor.

O discente terá papel protagonista no desenvolvimento das ações extensionistas, participando ativamente das etapas de planejamento, execução e avaliação das atividades, sob orientação docente, de modo a promover sua autonomia, capacidade crítica e compromisso social.

As atividades de extensão deverão ser desenvolvidas e integralizadas no período letivo correspondente ao componente curricular, garantindo a articulação entre teoria e prática e a integração com os demais componentes da matriz curricular.

A avaliação das atividades extensionistas considerará o processo formativo do discente, incluindo critérios como participação e envolvimento nas atividades propostas; capacidade de articulação entre teoria e prática; compromisso ético e social; assiduidade; cumprimento das etapas previstas no planejamento; capacidade de trabalho em equipe; desenvolvimento de soluções para problemas reais; produção de relatórios, registros e socialização dos resultados; bem como a contribuição efetiva das ações para a comunidade atendida.

Como resultados das atividades extensionistas, espera-se o fortalecimento da formação cidadã e profissional dos discentes; o desenvolvimento de competências voltadas à inovação, sustentabilidade e transformação digital; a integração entre

teoria e prática por meio da aplicação dos conhecimentos em desenvolvimento web, inteligência artificial, banco de dados e tecnologia da informação; além da aproximação entre instituição e comunidade, contribuindo para a resolução de demandas sociais e tecnológicas locais e regionais.

Dessa forma, a curricularização da extensão no curso busca consolidar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo uma formação crítica, ética, inovadora e socialmente comprometida.

Todas as atividades de extensão deverão ser registradas e acompanhadas no sistema institucional do IFSertãoPE. Somente as ações devidamente registradas e validadas poderão ser consideradas para fins de integralização.

3.15.11 Libras

De acordo com os parágrafos 1º e 2º do Art. 3º do Decreto nº 5.626/2005, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) deve ser inserida como componente curricular obrigatório em todos os cursos de licenciatura e, optativo nos demais cursos de educação superior e na educação profissional.

§ 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de docentes e profissionais da educação para o exercício do magistério.

§ 2º A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto. (BRASIL, 2005).

Assim, neste curso foi implementada a Libras como um componente curricular optativo na matriz do curso. O componente curricular possui uma carga horária total de 40 horas e poderá ser cursada em qualquer outro curso ofertado pela instituição, desde que respeitada a devida equivalência. A avaliação da aprendizagem será realizada de forma presencial, em conformidade com as normativas vigentes. O componente terá duração mínima de 10 semanas, conforme o novo marco regulatório.

3.15.12 Projeto Integrador

O componente curricular Projeto Integrador constitui-se como atividade acadêmica interdisciplinar e articuladora, voltada à integração entre os conhecimentos teóricos e práticos desenvolvidos ao longo do Curso Superior de

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Com carga horária de 40 horas, será ofertado no 3º semestre do curso, conforme previsto na matriz curricular.

O Projeto Integrador tem como finalidade promover a articulação entre os diferentes componentes curriculares do curso, possibilitando ao estudante a aplicação prática dos conhecimentos construídos ao longo da formação, por meio do desenvolvimento de soluções tecnológicas relacionadas às demandas do mundo do trabalho e às necessidades da comunidade.

A proposta fundamenta-se nos princípios da indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação, favorecendo o desenvolvimento de competências técnicas e científicas inerentes ao perfil do egresso. Nesse sentido, o componente buscará estimular a investigação, a criatividade, o trabalho colaborativo, a autonomia intelectual e a capacidade de resolução de problemas.

As atividades do Projeto Integrador poderão envolver o desenvolvimento de softwares, sistemas computacionais, aplicativos, protótipos, estudos de caso, projetos de intervenção, soluções tecnológicas e demais produtos relacionados à área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, considerando situações reais ou simuladas do contexto profissional.

O componente curricular deverá promover a integração entre, no mínimo, dois componentes curriculares do curso, possibilitando a contextualização dos conhecimentos e contribuindo para a consolidação das competências profissionais previstas no perfil do egresso.

O desenvolvimento do Projeto Integrador compreenderá etapas de planejamento, execução, acompanhamento e socialização dos resultados, sob orientação docente, podendo envolver atividades individuais ou em grupo. Os critérios de avaliação, metodologias e instrumentos avaliativos serão definidos no Plano de Ensino do componente curricular, observando as normativas institucionais vigentes e este Projeto Pedagógico.

3.16 Ementas

1º Semestre

Componente Curricular: Ambientação em Educação a Distância

C.H. Teórica: 20h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 40h
--------------------------	----------------------------	--------------------------	------------------------

C.H. Prática: 20h	C.H. EaD: 28h	C.H. Síncrona Mediada: 10h	Pré-requisito(s): -
Ementa:			
<p>1. Fundamentos da Educação a Distância (EaD): Conceitos, características e evolução histórica da EaD; fundamentos legais e normativos; diferenças entre ensino presencial, semipresencial, a distância e híbrido; papéis dos docentes e discentes na modalidade EaD.</p> <p>2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): Estrutura e funcionamento dos ambientes virtuais; ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona; organização de conteúdos; acompanhamento e avaliação no contexto digital.;</p> <p>3. Moodle: Introdução ao Moodle; atividades do discente</p> <p>4. Metodologias e Estratégias de Aprendizagem em EaD: Autonomia e protagonismo do discente; gestão do tempo; planejamento de estudos; aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais; uso ético e responsável das tecnologias digitais.</p> <p>5. Orientações Práticas para o Estudo na Modalidade a Distância: Leitura e interpretação de materiais digitais; participação em fóruns e atividades online; realização de avaliações; etiqueta digital (netiqueta); boas práticas para desempenho acadêmico na EaD.</p> <p>6. Modelos educativos e didáticas pedagógicas em EaD. Modelos educativos; teoria da Inteligências Múltiplas; aprender a aprender.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>BLASZKO, Caroline Elizabel. Fundamentos da educação a distância. Campo Grande: UFMS, [s.d.]. Disponível em: https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/8534. Acesso em: 20 mar. 2026.</p> <p>HACK, Josias Ricardo. Introdução à educação a distância. Florianópolis: UFSC, [s.d.]. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br. Acesso em: 20 mar. 2026.</p> <p>VIDAL, Eloísa Maia; MAIA, José Everardo Bessa. Introdução à educação a distância e informática básica. Fortaleza: UECE, [s.d.]. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br. Acesso em: 20 mar. 2026.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BEHAR, Patricia A. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: ArtMed, 2009. <i>E-book</i>. Disponível em: minhabiblioteca.com.br. Acesso em: 30 abr. 2026.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria de Ensino a Distância (MEC/SEED). Referenciais de qualidade para a educação superior a distância. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/politica-regulacao-supervisao-educacao-superior/ead/documentos/referenciais_qualidade.pdf. Acesso em: 9 maio 2026.</p> <p>MENDES, Marcos; GONÇALVES, Elissandra. Fundamentos de educação a distância. Brasília: CAPES, [s.d.]. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/700804. Acesso em: 20 mar. 2026.</p> <p>GOEDERT, Lidiane; SILVA, Maria Cristina; MACIEL, Vanessa. Fundamentos da educação a distância. Brasília: CAPES, [s.d.]. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/560842. Acesso em: 20 mar. 2026.</p> <p>PEREIRA, Adriana Soares et al. Metodologia da aprendizagem em educação a distância. [S.l.]: [s.n.], [s.d.]. Disponível em: https://institucional.ufpel.edu.br. Acesso em: 20 mar. 2026.</p> <p>LOPES, Marco Thulio Vieira; BRAGA, Elayne de Moura. Ensino a distância: fundamentos e</p>			

principais características. **CILTec Online**, [S. l.], [s. d.]. Disponível em: textolivre.pro.br. Acesso em: 20 mar. 2026.

Componente Curricular: Leitura e Produção de Textos

C.H. Teórica: 20h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 40h
-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

C.H. Prática: 20h	C.H. EaD: 34h	C.H. Síncrona Mediada: 4h	Pré-requisito(s): -
-------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

Visão geral do papel da língua/linguagem no processo de interação na sociedade. Leitura e escrita: processos de (re)significação. A construção do sentido no texto. A articulação de informações implícitas.

A relação entre textos. Textualidade, coesão, coerência e tipologia textual. A análise e produção de diferentes gêneros textuais. Aspectos da norma culta da língua.

Bibliografia Básica:

DIONISIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (org.). **Gêneros textuais & ensino**. São Paulo: Parábola, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/11470/>. Acesso em: 11 maio 2026.

GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Comunicação e linguagem**. São Paulo: Pearson, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/8852>. Acesso em: 11 maio 2026.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/11462>. Acesso em: 11 maio 2026

FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 2016. Disponível em: <https://www.kufunda.net/publicdocs/Coes%C3%A3o%20e%20coer%C3%Aancia%20textuais%20Leonor%20F%C3%A1vero.pdf>. Acesso em: 9 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

ABAUURRE, Maria Luiza *et al.* **Português: contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2024. (*Moderna Plus*). Disponível em: moderna.com.br. Acesso em: 11 maio 2026.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. Disponível em: <https://philpapers.org/archive/TORIAL-4.pdf>. Acesso em: 11 maio 2026.

SIMON, Maria Lúcia Mexias. **A construção do texto: coesão e coerência textuais**. Belo Horizonte: Faculdade de Direito/UFMG, 2020. Disponível em: https://biblio.direito.ufmg.br/wp-content/uploads/2020/07/a_construcao_de_texto.pdf. Acesso em: 9 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional de Formação em Administração Pública. **Caderno 8: Produção textual no contexto escolar**. Brasília: MEC/Profucionário,

2021. Disponível em:

<https://www.gov.br/mec/pt-br/profuncionario/documentos/caderno-8-producao-textual.pdf>.

Acesso em: 9 maio 2026.

SANTOS, João Almeida; OLIVEIRA, Maria Helena. **Leitura e escrita:** processos cognitivos e implicações pedagógicas. Revista Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 39, e34567, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/42343>.

Acesso em: 9 maio 2026.

Componente Curricular: Matemática Aplicada			
C.H. Teórica: 50h	C.H. Presencial: 4h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 100h
C.H. Prática: 50h	C.H. EaD: 88h	C.H. Síncrona Mediada: 8h	Pré-requisito(s): -
<p>Ementa:</p> <p>1. Fundamentos de Lógica Matemática: proposições simples e compostas, conectivos lógicos, tabelas-verdade, tautologias, contradições, equivalências, lógica de predicados com quantificadores e métodos de demonstração como prova direta, contrapositiva e contradição. 2. Teoria dos Conjuntos e Funções Discretas: operações fundamentais dos conjuntos, conjunto das partes, relações de equivalência e de ordem, funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras, funções compostas e inversas, além de funções piso, teto e aritmética modular. 3. Indução, Recursão e Sequências: Princípio da Indução Finita e Indução Forte, definições e algoritmos recursivos, progressões aritméticas e geométricas, manipulação de somatórios e produtórios, e resolução de relações de recorrência lineares. 4. Análise Combinatória: princípios aditivo e multiplicativo, arranjos, permutações simples e com repetição, combinações, Princípio da Inclusão-Exclusão, Princípio da Casa dos Pombos e fundamentos de probabilidade discreta. 5. Teoria dos Grafos: conceitos de grafos e dígrafos, vértices, arestas, graus, subgrafos, conectividade, caminhos, ciclos, representação por matrizes e listas de adjacência, e árvores. 6. Matemática em problemas contemporâneos.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3699/. Acesso em: 11 maio 2026.</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2010. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2905/. Acesso em: 11 maio 2026.</p> <p>DEMANA, Franklin D. <i>et al.</i> Pré-cálculo. São Paulo: Pearson, 2009. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3518/. Acesso em: 11 maio 2026.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3502/. Acesso em: 11 maio 2026.</p> <p>STEWART, James. Cálculo, v. II. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 2. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/4243/. Acesso em: 11 maio 2026.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DOMINGUES, Hygino H; IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 4. ed. São Paulo: Atual, 2011.</p>			

Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3721/>.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2904/>. Acesso em: 12 maio 2026.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2905/>. Acesso em: 12 maio 2026.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2910/>. Acesso em: 12 maio 2026.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2577/>. Acesso em: 12 maio 2026.

HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/11457/>. Acesso em: 12 maio 2026

THOMAS, George B. **Cálculo**. 11ª ed. São Paulo: Addison, 2009. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2450/>. Acesso em: 12 maio 2026

Componente Curricular: Introdução à Computação

C.H. Teórica: 30h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 60h
-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

C.H. Prática: 30h	C.H. EaD: 54	C.H. Síncrona Mediada: 4h	Pré-requisito(s): -
-------------------	--------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Fundamentos e Introdução a Arquitetura de Computadores: histórico da computação, sistemas de numeração, representação de dados e organização básica de hardware (CPU, hierarquia de memória, barramentos e periféricos de entrada e saída). **2. Introdução aos Sistemas Operacionais:** conceitos fundamentais, funções e tipos de sistemas operacionais, gerenciamento de processos, gerência de memória e de sistemas de arquivos. **3. Noções de Infraestrutura de Redes e Nuvem:** fundamentos de comunicação de dados, internet, infraestrutura digital e conceitos de computação em nuvem voltados à eficiência de recursos. **4. Sustentabilidade Digital e TI Verde:** impactos ambientais das tecnologias digitais, ciclo de vida do hardware, descarte de resíduos eletrônicos, eficiência energética e estratégias de tecnologia verde para a redução da pegada de carbono. **5. Ética e Segurança da Informação:** princípios de segurança e proteção de dados, ética no uso da internet e práticas de consumo consciente de tecnologia no contexto organizacional e social.

Bibliografia Básica:

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, c2007. Disponível em: [ifsertaope.edu.br](https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3509/). Acesso em: 12 maio 2026.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3509/>. Acesso em: 12 maio 2026.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 3. ed. rev São Paulo: Érica, 2008. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/532/>. Acesso em: 12 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

COSTA, Edgard Alves. **BrOffice.org: da teoria à prática**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/536>. Acesso em 13 maio. 2026.

CAPRON, H.L; JOHNSON, J. A. . **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, , 2004. xv, 350 p. ISBN 9788587918888. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/8122/>. Acesso em 13 maio. 2026.

TORRES, Gabriel. **Hardware, curso completo**. Axcel Books: Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/518>. Acesso em: 12 maio 2026.

MONTEIRO, Mário A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xii. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/4578/>. Acesso em: 12 maio 2026.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em: <https://www.telecom.uff.br/orgarqcomp/arq/arquitetura-e-organizacao-computadores-8a.pdf>. Acesso em 9 maio. 2026.

Componente Curricular: Algoritmos e Linguagens de Programação

C.H. Teórica: 60h	C.H. Presencial: 4h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 120h
-------------------	---------------------	-------------------	------------------

C.H. Prática: 60h	C.H. EaD: 106h	C.H. Síncrona Mediada: 10h	Pré-requisito(s): -
-------------------	----------------	----------------------------	---------------------

Ementa:

1. Fundamentos de Algoritmos: Conceito de algoritmo e resolução de problemas; Representações de algoritmos (descrição narrativa, fluxogramas e pseudocódigo); Tipos básicos de dados, variáveis e constantes; Operadores aritméticos, lógicos e relacionais; Comandos de atribuição, entrada e saída de dados; Estruturas de controle (Sequencial, Condicional, Repetição); Variáveis compostas (vetores e matrizes); Modularização de algoritmos (procedimentos e funções); Algoritmos clássicos de busca e ordenação. **2. Análise de Complexidade de Algoritmos:** custo computacional, notação assintótica (Big-O), complexidade de tempo e espaço, e avaliação de eficiência em algoritmos clássicos de busca e ordenação. **3. Introdução às Linguagens de Programação:** Conceito e caracterização das linguagens de programação; Ambiente de desenvolvimento (introdução a compiladores, interpretadores, IDEs); Sintaxe e semântica; Modelos computacionais básicos; Estrutura geral de um programa. **4. Histórico e Evolução das Linguagens de Programação:** Principais gerações de linguagens; Evolução dos paradigmas; Impacto das linguagens no desenvolvimento de software. **6. Aplicações e Contextualização:** Aplicações práticas de algoritmos; Critérios de escolha de linguagens; Boas práticas iniciais de programação.

Bibliografia Básica:

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. 2. ed

São Paulo: Novatec, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2585/>. Acesso em: 12 maio 2026.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2008. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2479>. Acesso em: 12 maio 2026.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/531>. Acesso em: 12 maio 2026.

SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. **Algoritmos**. São Paulo: Makron, 1998. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3503>. Acesso em: 12 maio 2026.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/11565/>. Acesso em: 12 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2585/>. Acesso em: 12 maio 2026.

MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Estudo dirigido de algoritmos**. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3524>. Acesso em: 12 maio 2026.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática**: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. São Paulo: Érica, 2008. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/532>. Acesso em: 12 maio 2026.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática**: uma introdução. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1991. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/486/>. Acesso em: 12 maio 2026.

SCHILD, Herbert. **C Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. xx p. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2368>. Acesso em: 12 maio 2026.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/5083/>. Acesso em: 12 maio 2026.

DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey. **Java**: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/11513/>. Acesso em: 12 maio 2026.

2º Semestre

Componente Curricular: Estatística Aplicada			
C.H. Teórica: 40h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 80h
C.H. Prática: 40h	C.H. EaD: 72h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -
<p>Ementa:</p> <p>1. Fundamentos e Estatística Descritiva: conceitos básicos, natureza dos dados, escalas de mensuração, organização em tabelas e gráficos, medidas de tendência central, dispersão, posição e assimetria. 2. Teoria da Probabilidade: eventos, espaço amostral, probabilidade condicional, teorema de Bayes e estudo de variáveis aleatórias discretas e contínuas. 3. Modelos e Distribuições de Probabilidade: distribuições discretas (Binomial e Poisson) e contínuas (Normal e Exponencial), propriedades, parâmetros e interpretação de fenômenos reais. 4. Inferência Estatística e Testes de Hipóteses: estimação de parâmetros, intervalos de confiança, erro amostral, formulação de hipóteses nula e alternativa, erros do tipo I e II, nível de significância e interpretação de p-valor. 5. Correlação e Regressão Linear: análise de correlação, modelos de regressão simples e múltipla, estimação de parâmetros, coeficiente de determinação e análise de resíduos. 6. Análise de Variância (ANOVA): fundamentos para comparação de médias, pressupostos do modelo, testes de variância e interpretação de resultados experimentais. 7. Análise de Séries Temporais: decomposição de componentes de tendência, sazonalidade e aleatoriedade, e aplicação de modelos básicos para previsão de dados históricos. 8. Estatística Computacional e Análise de Dados: uso de softwares estatísticos para processamento, visualização de dados e elaboração de relatórios técnicos voltados ao apoio à tomada de decisão.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/458. Acesso em: 12 maio 2026.</p> <p>MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed São Paulo: EDUSP, 2010. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/984/. Acesso em: 12 maio 2026.</p> <p>MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência, volume único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/986/. Acesso em: 12 maio 2026.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e Estatística. Makron Books. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/7893. Acesso em: 12 maio 2026.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/4261/. Acesso em: 12 maio 2026.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/764/.</p>			

Acesso em: 12 maio 2026.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: HARBRA, 2001. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertoape.edu.br/acervo/988>. Acesso em: 12 maio 2026.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica**. São Paulo: Pearson, 1999. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertoape.edu.br/acervo/653>. Acesso em: 12 maio 2026.

Componente Curricular: Paradigmas de Programação e Estrutura de Dados

C.H. Teórica: 60h	C.H. Presencial: 4h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 120h
-------------------	---------------------	-------------------	------------------

C.H. Prática: 60h	C.H. EaD: 108h	C.H. Síncrona Mediada: 8h	Pré-requisito(s): -
-------------------	----------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Introdução aos Paradigmas de Programação (Visão Geral): Conceito de paradigma de programação; Paradigma procedimental; Paradigma orientado a objetos; Paradigma funcional; Paradigma lógico; Noções de orientação a aspectos; Introdução à programação concorrente. **2. Programação Estruturada e Gerenciamento de Memória:** Aprofundamento dos fundamentos do paradigma, registros (structs), ponteiros e endereçamento, alocação dinâmica de memória, recursividade e manipulação de arquivos texto e binários. **3. Estruturas de Dados Lineares:** tipos abstratos de dados, vetores, matrizes, pilhas, filas e listas encadeadas simples, duplas e circulares, comparando implementações estáticas e dinâmicas sob a ótica da eficiência. **4. Estruturas de Dados Não Lineares:** definições e tipos de árvores, árvores binárias de busca, conceitos fundamentais de grafos, representações por matrizes e listas de adjacência, e algoritmos de caminhamento e busca. **5. Programação Orientada a Objetos (POO):** Aprofundamento dos fundamentos do paradigma, classes, objetos, encapsulamento, modificadores de acesso, herança, polimorfismo, interfaces, tratamento de exceções e modelagem aplicada para integração com estruturas de dados. **6. Aplicações e Práticas de Programação:** integração entre paradigmas estruturados e orientado a objetos, aplicação de boas práticas de codificação e desenvolvimento de soluções práticas para problemas computacionais complexos.

Bibliografia Básica:

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertoape.edu.br/acervo/2585>. Acesso em: 12 maio 2026.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertoape.edu.br/acervo/531>. Acesso em: 12 maio 2026.

SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. **Algoritmos**. São Paulo: Makron, 1998. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertoape.edu.br/acervo/3503>. Acesso em: 12 maio 2026.

DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertoape.edu.br/acervo/11513/>. Acesso em: 12 maio 2026.

CARDOSO, Caíque. **Orientação a objetos na prática**: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2593>. Acesso em: 12 maio 2026.

WALSH, Aaron E. **Java para leigos**. São Paulo: Berkeley Brasil, 1997. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/556>. Acesso em: 12 maio 2026.

ASCENCIO, Ana; ARAÚJO, Graziela. **Estruturas de Dados**: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. Pearson Prentice-Hall, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/5999>. Acesso em: 12 maio 2026.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estrutura de dados fundamentais**: conceitos e aplicações. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3523>. Acesso em: 12 maio 2026.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/4408>. Acesso em: 12 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2008. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2479>. Acesso em: 12 maio 2026.

MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Estudo dirigido de algoritmos**. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3524>. Acesso em: 12 maio 2026.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática**: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. São Paulo: Érica, 2008. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/532>. Acesso em: 12 maio 2026.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática**: uma introdução. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1991. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/486>. Acesso em: 12 maio 2026.

SCHILDT, Herbert. **C Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2368>. Acesso em: 12 maio 2026.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando JAVA**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/4409>. Acesso em: 12 maio 2026.

PINHEIRO, Francisco A. C. **Fundamentos de computação e orientação a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2927>. Acesso em: 12 maio 2026.

BARNES, David J; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com java**: uma introdução prática usando o BlueJ. 4. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2111>. Acesso em: 12 maio 2026.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Thomson, 2002. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/5512>. Acesso em: 12 maio 2026.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/531>. Acesso em: 12 maio 2026.

ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmos: com implementações em PASCAL e C**. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2503>. Acesso em: 12 maio 2026.

Componente Curricular: Redes de Computadores

C.H. Teórica: 30h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 60h
C.H. Prática: 30h	C.H. EaD: 54h	C.H. Síncrona Mediada: 4h	Pré-requisito(s): -

Ementa:

1. Fundamentos e Arquitetura de Redes: histórico, evolução da Internet, topologias, modelos de referência OSI e TCP/IP, organização em camadas, serviços e encapsulamento de dados. **2. Camada de Aplicação:** arquiteturas cliente-servidor e P2P, protocolos DNS, HTTP, FTP, SMTP e interfaces de programação de aplicações (Sockets). **3. Camada de Transporte:** serviços de transporte, multiplexação, protocolo UDP, princípios de transferência confiável de dados, controle de fluxo e congestionamento com o protocolo TCP. **4. Camada de Rede:** endereçamento IPv4 e IPv6, sub-redes, princípios de roteamento, algoritmos de vetor de distância e estado de enlace, e noções de Redes Definidas por Software (SDN). **5. Camadas de Enlace e Física:** serviços da camada de enlace, protocolos de acesso múltiplo (CSMA/CD e CSMA/CA), endereçamento MAC, comutação em redes locais (switches), meios de transmissão guiados e não guiados. **6. Redes Sem Fio e Móveis:** padrões IEEE 802.11 (Wi-Fi), Bluetooth, evolução das redes celulares (4G/5G) e desafios de mobilidade e desempenho. **7. Redes Multimídia e Qualidade de Serviço (QoS):** fluxos de áudio e vídeo, requisitos de latência, jitter e largura de banda, protocolos RTP/RTCP e mecanismos de priorização de tráfego.

Bibliografia Básica:

FERMANDEZ, Marcial Porto. **Redes de Computadores**. Fortaleza: UECE, 2019. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/432642>. Acesso em: 12 maio 2026.

SAMPAIO, Leobino Nascimento. **Redes de Computadores**. Salvador: UFBA/UAB, 2018. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/718680>. Acesso em: 12 maio 2026.

SILVA, Helcio Wagner da. **Redes de Computadores**. EDUFERSA, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/9161>. Acesso em: 12 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

RAMOS FILHO, Heitr Soares; VIEIRA, Bruno Lopes. **Redes de Computadores e a**

Internet. UFAL, 2017. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/176582>. Acesso em: 12 maio 2026.

PANSANATO, Luciano Tadeu Esteves. **Redes Locais de Computadores**. UTFPR, 2016. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2044>. Acesso em: 12 maio 2026.

CARDOSO, Vitor. **Contextos virtuais na aprendizagem da informática: um estudo na área de redes de computadores**. Universidade Aberta, 2022. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/10400.2/12507>. Acesso em: 12 maio 2026.

PORTNOI, Marcos; ARAÚJO, Rafael Gonçalves Bezerra de. **Network Simulator: visão geral da ferramenta de simulação de redes**. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1505.05135>. Acesso em: 12 maio 2026.

SCHMITT, Adriana Regina Vettorazzi; PACHECO, Luci Mary Duso. **Redes colaborativas: um olhar sobre as relações e produções no stricto sensu brasileiro**. 2022. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/707346>. Acesso em: 12 maio 2026.

Componente Curricular: Engenharia de Software I

C.H. Teórica: 50h	C.H. Presencial: 4h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 100h
-------------------	---------------------	-------------------	------------------

C.H. Prática: 50h	C.H. EaD: 90h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -
-------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Fundamentos da Engenharia de Software: Conceitos e terminologia; Atividades fundamentais do desenvolvimento de software; Fases, etapas, papéis, responsabilidades; Artefatos e produtos de software. **2. Processos e Modelos de Ciclo de Vida:** Modelos tradicionais e ágeis de desenvolvimento; Caracterização e aplicação de metodologias; Gerenciamento do processo de produção de software; Técnicas de apoio à gestão do processo. **3. Modelos de Maturidade de Software:** Conceitos de maturidade organizacional; Avaliação e melhoria de processos. **4. Interação Humano-Computador (IHC):** Conceitos básicos de IHC; Estilos interativos; Psicologia do usuário: aspectos perceptivos e cognitivos; Fatores humanos em software interativo; Princípios, teorias e regras de usabilidade. **5. Engenharia de Requisitos:** Levantamento, análise e negociação de requisitos; Modelagem, especificação, validação e verificação de requisitos; Requisitos funcionais e não funcionais. **6. Projeto e Modelagem de Software:** Projeto de software; Modelagem orientada a objetos; UML e seus diagramas.

Bibliografia Básica:

Marco Tulio Valente. **Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, Independente**, 2020. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info/>. Acesso em: 12 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL). **Engenharia de Software**. eduCAPES, 2017. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/177122>. Acesso em: 12 maio 2026.

CORTÉS, Mariela Inés. **Fundamentos de Engenharia de Software**. eduCAPES, 2018. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/204084>. Acesso em: 12 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

COSTA, Carlos Alberto. A aplicação da Linguagem de Modelagem Unificada (UML) para o suporte ao projeto de sistemas computacionais. **Gestão & Produção**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 196-211, ago. 2001. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/240972085>. Acesso em: 12 maio 2026.

RIBEIRO, Quelita Araújo Diniz da Silva. **Uma técnica baseada em SysML para modelar a arquitetura de sistemas embarcados de tempo real**. São Cristóvão: UFS, 2017. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/3396>. Acesso em: 12 maio 2026.

BECK, Kent et al. **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software**. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>. Acesso em: 12 maio 2026.

SANCHES, Henderson. **Engenharia de requisitos e sua importância no desenvolvimento de software**. [s. l.]: Atena, 2023. DOI: 10.22533/at.ed.4652316012. Disponível em: [researchgate.net](https://www.researchgate.net). Acesso em: 12 maio 2026.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325115973>. Acesso em: 12 maio 2026.

Componente Curricular: Banco de Dados

C.H. Teórica: 40h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 80h
-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

C.H. Prática: 40h	C.H. EaD: 72h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -
-------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Fundamentos e Arquitetura de SGBD: conceitos básicos, evolução, arquitetura de três esquemas, independência de dados, usuários, aplicações e comparação entre sistemas de arquivos e bancos de dados. **2. Projeto e Modelagem Conceitual:** etapas do projeto de banco de dados, levantamento de requisitos e Modelo Entidade-Relacionamento (MER) contemplando entidades, atributos, relacionamentos, cardinalidade, generalização e especialização. **3. Modelo Relacional e Álgebra Relacional:** estrutura de tabelas, mapeamento do MER para o modelo relacional, chaves primárias e estrangeiras, integridade referencial e operadores da álgebra relacional como seleção, projeção, união e junção. **4. Normalização e Integridade de Dados:** dependências funcionais, formas normais (1FN, 2FN, 3FN e BCNF), regras de integridade de domínio e de entidade para eliminação de redundâncias e anomalias. **5. Linguagem SQL (Structured Query Language):** comandos de definição (DDL), manipulação (DML), consulta (DQL) com junções e subconsultas, controle de transações (TCL) e controle de acesso (DCL). **6. Programação e Objetos do Banco de Dados:** criação e uso de visões (views), gatilhos (triggers), procedimentos armazenados (stored procedures), funções e índices para otimização de consultas. **7. Transações e Tópicos Avançados:** propriedades ACID, controle de concorrência, mecanismos de recuperação após falhas e introdução aos bancos de dados não relacionais e sistemas distribuídos.

Bibliografia Básica:

FRANÇA, Cícero Tadeu Pereira Lima; CELESTINO JR., Joaquim. **Banco de dados**. Fortaleza: EdUECE, 2017. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/177824/2/Livro_Computacao_Banco%20de

%20Dados.pdf. Acesso em: 12 maio 2026.

OLIVEIRA, Joyce; GUARIENTI, Gracyeli. **Introdução a Banco de Dados**. Brasília: UAB/eduCAPES, 2019. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/564494/2/FASCICULO_Introducao_Banco_Dados_30_08.pdf. Acesso em: 12 maio 2026.

MESQUITA, Kaio Gefferson de Almeida *et al.* Modeling the database architecture for public transportation big data with a focus on data integration-ETL. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO, 1., 2021, Ponta Grossa. **Anais** [...]. Ponta Grossa: Atena Editora, 2021. p. 45-56. Disponível em: capes.gov.br. Acesso em: 12 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

Oracle Corporation. **Documentação Oficial MySQL**. 2025. Disponível em: <https://dev.mysql.com/doc/>. Acesso em: 7 maio 2026.

MONGODB INC. **MongoDB Manual**. 2025. Disponível em: <https://www.mongodb.com/pt-br/docs/>. Acesso em: 7 maio 2026.

MICROSOFT. **SQL Server Documentation**. 2025. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/sql/sql-server/?view=sql-server-ver17>. Acesso em: 7 maio 2026.

COSTA, Rodrigo Alves. **Inteligência artificial na integração de banco de dados heterogêneos**. [s. l.]: [s. n.], 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432568/1/E-book-Intelig%C3%A2ncia-Artificial-na-Integra%C3%A7%C3%A3o-de-Banco-de-Dados-Heterog%C3%A2neos.pdf>. Acesso em: 12 maio 2026.

SENAC. Departamento Nacional. **Modelagem de dados**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/8611>. Acesso em: 12 maio 2026.

3º Semestre

Componente Curricular: Business Intelligence e Data Analytics

C.H. Teórica: 40h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 80h
-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

C.H. Prática: 40h	C.H. EaD: 72h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -
-------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Cultura e Fundamentos: transformação digital, cultura orientada a dados, evolução histórica e o papel estratégico da inteligência de dados na decisão empresarial. **2. Arquitetura de BI e Suporte à Decisão:** conceitos de Business Intelligence, componentes de arquitetura, data warehousing, data marts e definição de indicadores de desempenho (KPIs). **3. Engenharia e Preparação de Dados:** integração de fontes, processos de extração, transformação e carga (ETL), limpeza de dados e tratamento de inconsistências. **4. Ecossistema de Big Data:** os 5 Vs do Big Data, tecnologias de armazenamento distribuído, governança, segurança e privacidade em larga escala. **5. Ciência de Dados e Modelagem:** fundamentos de Data Science, análise exploratória, técnicas preditivas, descoberta de padrões e aplicações setoriais. **6. Ferramentas e Programação:** introdução a linguagens aplicadas (Python/R), ambientes de análise estatística e integração com bancos de dados. **7. Visualização e Storytelling:** construção de modelos descritivos,

dashboards analíticos, design de relatórios e técnicas de comunicação de dados. **8. Tendências e Ética:** inteligência artificial nos negócios, analytics em tempo real, ética algorítmica e responsabilidade social no uso de dados. **9. Projeto Prático Integrador:** desenvolvimento de solução para problema real de negócio, percorrendo da coleta à interpretação de resultados.

Bibliografia Básica:

AL-SHAKRI, Kadri S. *et al.* Exploring the influence of management information systems on strategic planning: the mediating role of business intelligence. **International Journal of Data and Network Science**, [s. l.], v. 8, n. 8, p. 1741-1750, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.2.014>. Disponível em: growingscience.com. Acesso em: 12 maio 2026.

BLIŽNÁK, K.; MUNK, M.; PILKOVÁ, A. A recent systematic literature review on data governance (2017–2023). **IEEE Access**, New York, v. 12, p. 149875-149888, 2024. DOI: [10.1109/ACCESS.2024.3476373](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3476373). Disponível em: iee.org. Acesso em: 12 maio 2026.

MILTON, Michael. **Use a cabeça: análise de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/6015/>. Acesso em: 12 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

IBM CORPORATION. **O que é business intelligence?**. 2025. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/business-intelligence>. Acesso em: 7 maio 2026.

Pareek, D. (2006). **Business Intelligence for Telecommunications (1ª ed.)**. Auerbach Publications. <https://doi.org/10.1201/9780849387913>. Acesso em: 7 maio 2026.

ORACLE CORPORATION. **O que é ETL? Seu guia para integração de dados**. 2021. Disponível em: <https://www.oracle.com/br/integration/what-is-etl/>. Acesso em: 7 maio 2026.

MICROSOFT. **Power BI Documentation**. 2025. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/>. Acesso em: 7 maio 2026.

GOOGLE CLOUD. O que é Big Data?. **Google Cloud**, 2025. Disponível em: <https://cloud.google.com/learn/what-is-big-data>. Acesso em: 7 maio 2026.

Componente Curricular: Segurança e Auditoria de Sistemas da Informação

C.H. Teórica: 30h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 60h
-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

C.H. Prática: 30h	C.H. EaD: 54h	C.H. Síncrona Mediada: 4h	Pré-requisito(s): -
-------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Fundamentos e Princípios da Segurança: pilares da confidencialidade, integridade e disponibilidade (tríade CIA), conceitos de autenticidade, irretratabilidade, ameaças, vulnerabilidades, vetores de ataque e impactos nos ativos de informação. **2. Gestão e Análise de Riscos:** identificação, classificação e avaliação qualitativa e quantitativa de riscos, metodologias de análise, estratégias de tratamento, mitigação e desenvolvimento de Políticas de Segurança da Informação (PSI). **3. Legislação, Normas**

e Conformidade: Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), marcos cíveis e regulatórios, normas ISO/IEC 27001 e 27002, e responsabilidade legal no tratamento de dados. **4. Criptografia e Controle de Acesso:** fundamentos de criptografia simétrica e assimétrica, funções de hash, assinaturas digitais, certificados, infraestrutura de chaves públicas, mecanismos de autenticação multifator e modelos de controle de acesso (RBAC, DAC, MAC). **5. Segurança Tecnológica e de Redes:** arquitetura de firewalls, sistemas de detecção e prevenção de intrusão (IDS/IPS), antivírus, segurança em aplicações, proteção em nuvem, conceitos de Zero Trust e testes de vulnerabilidade. **6. Monitoramento e Auditoria:** objetivos da auditoria de sistemas, coleta e análise de logs, trilhas de auditoria, monitoramento de eventos de segurança (SIEM) e avaliação de controles internos. **7. Continuidade de Negócios e Recuperação:** análise de impacto nos negócios (BIA), planos de continuidade (PCN) e de recuperação de desastres (PRD), estratégias de backup e redundância de sistemas. **8. Resposta a Incidentes e Cultura de Segurança:** ciclo de vida de incidentes, contenção, erradicação, recuperação, ética profissional, conscientização de usuários e melhoria contínua dos processos de proteção.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) – Lei nº 13.709/2018.**

Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.html. Acesso em: 7 maio 2026.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST). **Computer Security Incident Handling Guide** (SP 800-61 Rev. 2). 2012. Disponível em:

<https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2024>. Acesso em: 7 maio 2026.

CARVALHO, Carla Margarida Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação e Comunicação.** 2018. Disponível em:

<https://digituma.uma.pt/server/api/core/bitstreams/e7b4e856-163f-45e8-ab57-c6c4d6b7726d/content>. Acesso em: 7 maio 2026.

CUNHA, Dalvan; FENATO, M. A segurança da informação e a sua importância para a auditoria de sistemas. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, p. 1-15, 2013.

Disponível em: semanaacademica.org.br. Acesso em: 7 maio 2026.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes:** princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2477/>.

Acesso em: 7 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

EUROPEAN UNION AGENCY FOR CYBERSECURITY (ENISA). **ENISA Threat Landscape 2024.** 2024. Disponível em:

<https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2024>. Acesso em: 7 maio 2026.

TANENBAUM, Andrew S; WETHERALL, David. **Redes de computadores.** 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3509/>.

Acesso em: 7 maio 2026.

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet:** uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em:

<https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3496/>. Acesso em: 7 maio 2026.

DE ABREU, Felipe Menezes *et al.* Segurança da informação: desafios, princípios e práticas no cenário digital contemporâneo. **Aracê**, [s. l.], 2025. DOI: 10.56238/arev7n12-315. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/11468>. Acesso em: 7 maio 2026.

Oracle Corporation. **Java Platform, Standard Edition 26**: Security Overview. Disponível em: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/26/security/java-security-overview.html>. Acesso em: 20 mar. 2026.

Componente Curricular: Engenharia de Software II			
C.H.Teórica: 40h	C.H.Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 80h
C.H.Prática: 40h	C.H. EaD: 72h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): Engenharia de <i>Software</i> 1
Ementa:			
<p>1. Introdução à Qualidade de Software: Conceitos fundamentais; Qualidade de produto e qualidade de processo; Fatores humanos relacionados à qualidade. 2. Modelos e Normas de Qualidade: Melhores práticas; Métodos de avaliação; Ciclos de melhoria contínua; Modelos de referência e padrões. 3. Custo da Qualidade de Software: Custos de prevenção, avaliação e falhas; Impacto econômico da qualidade. 4. Testes de Software: Princípios e fundamentos de testes; Técnicas de teste; Testes de unidade, integração e sistema; Testes funcionais e não funcionais. 5. Desenvolvimento Orientado a Testes (TDD): Conceitos e práticas; Integração com o ciclo de desenvolvimento. 6. Automação de Testes: Ferramentas e estratégias; Integração contínua. 7. Gerência de Configuração de Software: Terminologia e fundamentos; Planejamento da gerência de configuração; Controle de mudanças; Versionamento; Ferramentas de apoio. 8. Apoio Automatizado ao Desenvolvimento: Ferramentas CASE; Integração de ferramentas no processo. 9. Engenharia Reversa: Conceitos e aplicações; Manutenção e evolução de software.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>Marco Tulio Valente. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, Independente, 2020. Disponível em: https://engsoftmoderna.info/. Acesso em: 7 maio 2026.</p> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL). Engenharia de Software. eduCAPES, 2017. Disponível em: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/177122. Acesso em: 7 maio 2026.</p> <p>OLIVEIRA, Kaleb Thomé Ribeiro. Engenharia de software e redes neurais. <i>In: [Título do Livro]</i>. [s. l.]: Aurum Editora, 2025. p. 123-134. DOI: 10.63330/aurumpub.005-012. Disponível em: https://aurumpublicacoes.com/index.php/editora/article/view/145. Acesso em: 12 maio 2026.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>COSTA, Carlos Alberto. A aplicação da Linguagem de Modelagem Unificada (UML) para o suporte ao projeto de sistemas computacionais. Gestão & Produção, São Carlos, p. 196-211, ago. 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240972085.</p>			

Acesso em: 12 maio 2026.

RIBEIRO, Quelita Araújo Diniz da Silva. **Uma técnica baseada em SysML para modelar a arquitetura de sistemas embarcados de tempo real**. São Cristóvão: UFS, 2017. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/3396>. Acesso em: 12 maio 2026.

BECK, Kent et al. **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software**. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>. Acesso em: 12 maio 2026.

SANCHES, Henderson. Engenharia de requisitos e sua importância no desenvolvimento de software. *In*: SILVA, A. C. (org.). **Engenharia de software: do planejamento à implementação**. Ponta Grossa: Atena, 2023. p. 10-22. DOI: 10.22533/at.ed.4652316012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/367211314>. Acesso em: 12 maio 2026

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325115973>. Acesso em: 12 maio 2026.

Componente Curricular: Desenvolvimento Web I

C.H. Teórica: 40h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 80h
-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

C.H. Prática: 40h	C.H. EaD: 72h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -
-------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Design de Interface e Experiência do Usuário (UX/UI): princípios de design digital, arquitetura da informação, usabilidade, teoria das cores, tipografia e ferramentas de prototipagem e otimização de ativos. **2. Estruturação Semântica com HTML5:** elementos semânticos, formulários avançados, acessibilidade e conceitos básicos de SEO (Search Engine Optimization). **3. Estilização Moderna com CSS:** seletores, especificidade, Box Model, layouts com Flexbox e Grid, variáveis CSS e introdução a pré-processadores. **4. Design Responsivo e Frameworks de UI:** media queries, conceitos de Mobile-First e utilização de bibliotecas de componentes como Tailwind CSS ou Bootstrap para prototipagem ágil. **5. Programação Client-Side com JavaScript:** fundamentos da linguagem, manipulação do DOM e tratamento de eventos. **6. Consumo de APIs e Integração Front-end:** requisições assíncronas via Fetch API e Async/Await, manipulação de Promises, processamento de dados JSON, tratamento de erros de rede e renderização dinâmica de dados externos na interface do usuário. **7. Ferramentas de Desenvolvimento e Versionamento:** uso de terminais, gerenciadores de pacotes, ferramentas de build e controle de versão com Git. **8. Introdução aos Sistemas de Gestão de Conteúdo (CMS):** conceitos de gerenciamento de conteúdo, arquiteturas Headless e integração com interfaces personalizadas.

Bibliografia Básica:

MOZILLA DEVELOPER NETWORK (MDN). **Aprendendo desenvolvimento web**. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn_web_development. Acesso em: 7 maio 2026.

W3C BRASIL. **Guia de boas práticas para acessibilidade digital**. Brasília: Programa de Cooperação Reino Unido-Brasil em Acesso Digital, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-e-usuario/acessibilidade-digital/guiaboaspraticasparaacessibilidadedigital.pdf>. Acesso em: 7 maio 2026.

CHAACON, Scott; STRAUB, Ben. **Pro Git. 2.** ed. [S.l.]: Apress, 2014. Disponível em: <https://git-scm.com/book/pt-br/v2>. Acesso em: 7 maio 2026.

GOOGLE DEVELOPERS. **Learn CSS.** In: web.dev. Disponível em: <https://web.dev/learn/css>. Acesso em: 7 maio 2026.

CARVALHO, Flávia Pereira de. **Apostila de Introdução ao Desenvolvimento Web.** 2024. Livro digital gratuito abordando fundamentos da web, HTML5, CSS3, JavaScript, arquitetura cliente-servidor e desenvolvimento responsivo. Disponível em: <https://infolivros.org/pdfview/apostila-de-introducao-ao-desenvolvimento-web-flavia-pereira-de-carvalho-613/>. Acesso em: 7 maio 2026.

FREECODECAMP. **Certificação JavaScript.** Disponível em: <https://www.freecodecamp.org/portuguese/learn/javascript-algorithms-and-data-structures-v9>. Acesso em: 7 maio 2026.

STRAUB, Ben. **Headless CMS: A Developer's Guide.** In: Pro Git Blog, 2021. Disponível em: <https://git-scm.com/book/en/v2/Git-and-Other-Systems-Git-and-Subversion>. Acesso em: 8 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

WEB.DEV. **Responsive web design basics.** In: Google Developers, 2024. Disponível em: <https://web.dev/articles/responsive-web-design-basics>. Acesso em: 8 maio 2026.

CAELUM. Desenvolvimento **Web com HTML, CSS e JavaScript.** Disponível em: <https://docentes.ifrn.edu.br/felliipealeixo/disciplinas/tads-2012/desenvolvimento-de-sistemas-web/extra/caelum-html-css-javascript-php.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2026.

CARVALHO, Flávia Pereira de. **Introdução ao Desenvolvimento Web.** Disponível em: <https://www.infolivros.org>. Acesso em: 20 mar. 2026.

GLAZAR, Jean Eduardo. **Programação para Web.** Disponível em: <https://www.infolivros.org>. Acesso em: 20 mar. 2026.

NIERADKA, Itamar Pena. **JavaScript + CSS + DOM: Desenvolvimento para Web.** Disponível em: <https://livrariapublica.com.br/javascript-css-dom-desenvolvimento-para-web/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

Componente Curricular: Inteligência Artificial

C.H. Teórica: 40h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 80h
-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

C.H. Prática: 40h	C.H. EaD: 72h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -
-------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Fundamentos e Paradigmas de IA: evolução histórica, distinção entre IA simbólica e subsimbólica e o conceito de agentes inteligentes. **2. Representação de Conhecimento e Busca:** espaços de estados, busca heurística, lógica proposicional e de predicados, e sistemas baseados em conhecimento. **3. Aprendizado de Máquina Avançado:** aprofundamento em modelos supervisionados e não supervisionados, máquinas de vetores de suporte (SVM), florestas aleatórias, agrupamento hierárquico e métodos de ensemble. **4. Redes Neurais e Deep Learning:** arquitetura do perceptron,

redes multicamadas, algoritmo de backpropagation, redes neurais convolucionais (CNN) para visão computacional e redes recorrentes. **5. Processamento de Linguagem Natural e IA Generativa:** modelos de linguagem, arquitetura Transformer, mecanismos de atenção, grandes modelos de linguagem (LLMs) e difusão estável. **6. Tópicos Especiais e Aplicações:** robótica, sistemas autônomos, visão computacional aplicada, ética na IA, segurança de modelos e o futuro da interação humano-máquina.

Bibliografia Básica:

ZHANG, Aston et al. **Dive into Deep Learning:** versão em português. [S.l.]: D2L.ai, 2022. Disponível em: <https://pt.d2l.ai>. Acesso em: 8 maio 2026.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Introdução à Inteligência Artificial.** São Paulo: USP, [202-?]. Disponível em: <https://eaulas.usp.br>. Acesso em: 20 mar. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Recomendação sobre a ética da inteligência artificial.** Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 8 maio 2026.

Universidade Federal de Minas Gerais. **Inteligência Artificial: Fundamentos.** Disponível em: <https://www.ufmg.br>. Acesso em: 20 mar. 2026.

Bibliografia Complementar:

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). **Ética em IA.** Brasília: Enap, 2024. Curso online. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/1090>. Acesso em: 8 maio 2026.

Stanford University. CS221: **Artificial Intelligence: Principles and Techniques.** Disponível em: <https://stanford.edu>. Acesso em: 20 mar. 2026.

MOZILLA DEVELOPER NETWORK (MDN). **Introdução à inteligência artificial com JavaScript.** In: MDN Web Docs, 2026. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Guide/Artificial_Intelligence. Acesso em: 8 maio 2026.

Google. **Machine Learning Crash Course.** Disponível em: <https://developers.google.com/machine-learning/crash-course>. Acesso em: 20 mar. 2026.

MIT OpenCourseWare. **Introduction to Artificial Intelligence.** Disponível em: <https://ocw.mit.edu>. Acesso em: 20 mar. 2026.

Componente Curricular: Projeto Integrador

C.H. Teórica: 20h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 40h
C.H. Prática: 20h	C.H. EaD: 32h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -

Ementa:

1. Conceitos, fundamentos e orientações práticas para execução de projetos educacionais integradores. 2. Gerenciamento de projetos. Design *Thinking*: imersão, análise, ideação e prototipação. 3. Elaboração de projetos integradores que explorem os conhecimentos

voltados à Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, envolvendo softwares, sistemas computacionais, aplicativos, protótipos, estudos de caso, projetos de intervenção, soluções tecnológicas e demais produtos relacionados à área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, considerando situações reais ou simuladas do contexto profissional.

Bibliografia Básica:

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design thinking**. Porto Alegre: Grupo A, 2010. eBook. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577808267>. Acesso em: 29 maio 2026.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; GODOY, Herminia Prado. **Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar e interagir**. São Paulo: Cortez, 2023. eBook. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555553956>. Acesso em: 29 maio 2026.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. **Instrução Normativa nº 06, de 22 de dezembro de 2020**. Petrolina: IF Sertão PE, 2020. Disponível em: https://ifsertaope.edu.br/wp-content/uploads/2024/01/instrucao_normativa_6_2020.pdf. Acesso em: 30 maio de 2026.

Bibliografia Complementar:

TOLEDO, Roberto Farias de; FARIAS FILHO, José Rodrigues de. **Sustentabilidade em gestão de projetos**. São Paulo: Grupo Almedina, 2023. eBook. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786587019666>. Acesso em: 29 maio 2026.

CAMARGO, Robson Alves de; RIBAS, Thomaz. **Gestão de projetos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. eBook. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553131891>. Acesso em: 29 maio 2026.

CAVALCANTI, Francisco Rodrigo P.; SILVEIRA, Jarbas A. N. **Fundamentos de gestão de projetos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. eBook. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597005622>. Acesso em: 29 maio 2026.

CAMARGO, Robson Alves de; RIBAS, Thomaz. **Gestão ágil de projetos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553131891>. Acesso em: 29 maio 2026.

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597016321>. Acesso em: 29 maio 2026..

TERRIBILI FILHO, Armando. **Indicadores de gerenciamento de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2025. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550826103>. Acesso em: 29 maio 2026.

4º Semestre

Componente Curricular: Governança de Tecnologia da Informação			
C.H. Teórica: 30h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 60h
C.H. Prática: 30h	C.H. EaD: 54h	C.H. Síncrona Mediada: 4h	Pré-requisito(s): -
Ementa:			
<p>1. Fundamentos e Evolução da TI: conceitos básicos, evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), tendências de hardware e software e os impactos da transformação digital nas organizações contemporâneas. 2. Teoria e Pilares da Governança: histórico da governança corporativa no Brasil e no mundo, ambientes institucionais, teorias fundamentais e os pilares de transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa. 3. Modelos e Práticas de Governança de TI: conceitos de Governança de TI, estruturas e modelos de referência como o BSC, COBIT, ISO 27002, PMBOK Guide, ITIL e CMMI, e mecanismos de governança para o desempenho organizacional. 4. Alinhamento Estratégico e Valor da TI: planejamento estratégico de TI, integração entre estratégia organizacional e tecnológica, avaliação de</p>			

investimentos e indicadores de desempenho voltados ao valor do negócio. **5. Gestão de Riscos e Compliance:** identificação, análise e mitigação de riscos tecnológicos e organizacionais, estruturas de controle, normas legais, regulatórias e cultura de conformidade. **6. Ética e Responsabilidade na TI:** impactos sociais e organizacionais dos sistemas de informação, aspectos éticos, privacidade e a responsabilidade organizacional no uso da tecnologia frente à sociedade.

Bibliografia Básica:

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Referencial básico de governança organizacional:** para organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU. 3. ed. Brasília: TCU, 2020. Disponível em: <https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/referencial-basico-de-governanca-organizacional.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

ISACA. COBIT 5: **Um framework de governança e gestão de TI corporativa.** Disponível em: <https://www.isaca.org/resources/cobit>. Acesso em: 20 mar. 2026.

Ministério do Planejamento. **Guia de Governança de Tecnologia da Informação.** Brasília: MP, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

Bibliografia Complementar:

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA (RNP). **Gestão de riscos de TI:** como mitigar riscos das organizações. In: ESR – Espaço de Soluções em Redes, 2021. Disponível em: <https://esr.rnp.br/governanca-de-ti/gestao-de-riscos-de-ti-esr/>. Acesso em: 8 maio 2026.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). **Governança de TIC para o Governo Digital.** Brasília: Enap, 2024. Curso online. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/348>. Acesso em: 8 maio 2026.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Governança de Tecnologia da Informação.** Brasília: TCU, 2014. Disponível em: tcu.gov.br. Acesso em: 20 mar. 2026.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública.** 3. ed. Brasília: TCU, 2020. Disponível em: tcu.gov.br. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. Secretaria de Governo Digital. **Guia de elaboração de programa de governança em privacidade:** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: SGD/ME, 2020. Disponível em: <https://egov.df.gov.br/wp-content/uploads/2023/06/Guia-Programa-de-governanca-e-privacidade.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ. **Guia básico de governança de tecnologia da informação.** Curitiba: TCE-PR, 2017. Disponível em: tce.pr.gov.br. Acesso em: 8 maio 2026.

Componente Curricular: Desenvolvimento Web II

C.H. Teórica: 50h	C.H. Presencial: 4h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 100h
C.H. Prática: 50h	C.H. EaD: 90h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): Desenvolvimento

			Web I
Ementa:			
<p>1. Arquiteturas de Aplicações Web: padrões de projeto como MVC (Model-View-Controller), arquitetura em camadas, conceitos de Single Page Applications (SPA) e Server-Side Rendering (SSR). 2. Desenvolvimento Back-End e Servidores: estruturação de ambientes de servidor, roteamento, manipulação de requisições e respostas, e integração com bancos de dados relacionais e não-relacionais. 3. APIs e Serviços Web: princípios do estilo arquitetural REST, criação de APIs RESTful, autenticação via JWT (JSON Web Token), comunicação assíncrona e troca de dados via JSON. 4. Frameworks Front-End Reativos: desenvolvimento baseado em componentes, gerenciamento de estado global, roteamento client-side e integração com serviços externos utilizando frameworks ou bibliotecas front-end. 5. Segurança em Aplicações Web: proteção contra vulnerabilidades, prevenção de SQL Injection, XSS e CSRF, além de práticas de criptografia e comunicação segura via HTTPS. 6. Desempenho e Escalabilidade: técnicas de otimização de carregamento, estratégias de cache, conceitos de escalabilidade horizontal e vertical, balanceamento de carga e introdução a microsserviços e containerização.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>MOZILLA DEVELOPER NETWORK (MDN). APIs da Web. In: MDN Web Docs, 2026. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/API. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>FREECODECAMP. Certificação em Desenvolvimento Back-End e APIs. Disponível em: https://www.freecodecamp.org/learn/back-end-development-and-apis-v9. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>OPEN WEB APPLICATION SECURITY PROJECT (OWASP). OWASP Top Ten: riscos críticos de segurança em aplicações web. [S.l.]: OWASP Foundation, 2025. Disponível em: https://owasp.org/www-project-top-ten/. Acesso em: 8 maio 2026.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>VUE.JS. Guia oficial: Introdução. Disponível em: https://br.vuejs.org/guide/introduction.html. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>REACT. Documentação oficial em português. Disponível em: https://pt-br.react.dev/learn. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>GOOGLE DEVELOPERS. Web Fundamentals: Performance. In: web.dev, 2024. Disponível em: https://web.dev/articles/performance. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>DOCKER. Get started with Docker. [S.l.]: Docker Inc., 2026. Disponível em: https://docs.docker.com/get-started/. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Governo Digital. Padrões de desenvolvimento de APIs RESTful. Brasília: SGD/ME, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/padroes-brasil. Acesso em: 8 maio 2026.</p>			
Componente Curricular: Desenvolvimento Multiplataforma			
C.H. Teórica: 40h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 80h

C.H. Prática: 40h	C.H. EaD: 72h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -
<p>Ementa:</p> <p>1. Fundamentos e Panorama Tecnológico: Conceitos, motivações e desafios do desenvolvimento multiplataforma; análise comparativa entre abordagens nativas, híbridas e multiplataforma; critérios de seleção de tecnologias e frameworks. 2. Arquitetura e Planejamento de Projetos: Estratégias de planejamento e reutilização de código; padrões de arquitetura para aplicações móveis; diretrizes de design, usabilidade e padronização de interfaces (UI/UX). 3. Ambiente e Estrutura de Desenvolvimento: Configuração de Ambientes Integrados de Desenvolvimento (IDEs); ciclo de compilação, execução e gerenciamento de dependências; estrutura e organização de projetos multiplataforma. 4. Desenvolvimento Baseado em Componentes: Criação, customização e composição de componentes de interface; tratamento de eventos; navegação e gerenciamento de múltiplas visualizações. 5. Integração de Dados e Comunicação: Desenvolvimento mobile full stack; consumo de APIs e serviços web; comunicação assíncrona; envio e recebimento de informações via JSON. 6. Recursos Nativos e Hardware: Interação com camadas de segurança do sistema operacional; acesso a hardware e sensores (câmera, microfone, GPS e biometria); manipulação de sistemas de arquivos e armazenamento local. 7. Segurança e Qualidade: Protocolos de comunicação segura; controle de acesso; técnicas de depuração e testes em dispositivos reais e emuladores. 8. Ciclo de Publicação: Processos de empacotamento; assinatura de aplicativos; estratégias de distribuição e publicação em lojas oficiais e ambientes de teste.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>RISSI, Matheus; DALLILO, Felipe Diniz. Flutter um framework para desenvolvimento mobile. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, [s. l.], n. 11, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i11.2230. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/article/view/2230. Acesso em: 23 mar. 2026.</p> <p>Google. Flutter documentation. Disponível em: https://docs.flutter.dev. Acesso em: 23 mar. 2026.</p> <p>GOALKICKER. React Native Notes for Professionals: livro gratuito de desenvolvimento mobile. [S.l.]: Goalkicker.com, 2018. Disponível em: https://books.goalkicker.com/ReactNativeBook. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>DEITEL, Paul et al. Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. Porto Alegre: Bookman, 2013. 481 p. ISBN 9788540702103. Disponível em: https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/4975. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>OPEN WEB APPLICATION SECURITY PROJECT (OWASP). Mobile Application Security Testing Guide (MASTG). [S.l.]: OWASP Foundation, 2023. Disponível em: https://mas.owasp.org/MASTG. Acesso em: 8 maio 2026.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>TEIXEIRA, Giovany et al.. Fundamentos de Flutter e Dart para desenvolvimento de apps móveis. Vitória, ES : Edifes, 2024. ISBN 978-85-8263-847-7. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/4670. Acesso em: 8 maio 2026.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Governo Digital. Padrão Digital de Governo: Design System. Brasília: SGD/ME, 2026. Disponível em: https://next-ds.estaleiro.serpro.gov.br/introducao/como-comecar. Acesso em: 8 maio 2026.</p>			

Google. **Dart documentation**. Disponível em: <https://dart.dev/guides>. Acesso em: 8 maio 2026.

Google. **The official package repository for Dart and Flutter apps**. Disponível em: <https://pub.dev/>. Acesso em: 8 maio 2026.

EXPO. **Documentação**: Acesso a APIs nativas e sensores do dispositivo. [S.l.]: Expo Team, 2026. Disponível em: <https://docs.expo.dev/versions/latest>. Acesso em: 8 maio 2026.

GOOGLE. **Guia do desenvolvedor**: Publicar aplicativos no Google Play. [S.l.]: Google Play Developer, 2026. Disponível em: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113469>. Acesso em: 8 maio 2026.

ORGANIZADOR RAFAEL FÉLIX. **Arquitetura para computação móvel**. Editora Pearson. Livro. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543017365>. Acesso em: 8 maio 2026.

Componente Curricular: Curricularização da Extensão I			
C.H. Teórica: -	C.H. Presencial: 100h	C.H. Extensão: 100h	C.H. Total: 100h
C.H. Prática: -	C.H. EaD: -	C.H. Síncrona Mediada: 0h	Pré-requisito(s): -
Ementa:			
<p>1. Participação ativa do segmento estudantil em Programas, Projetos, Cursos, Oficinas, Palestras, Prestação de Serviços, com temas relativos à Formação Integral, Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho, articulados a outros componentes curriculares propostos no curso. 2. Análise das concepções, a legislação e as tendências da Extensão nas Universidades e nos Institutos Federais Brasileiros. 3. Procedimentos pedagógicos, metodológicos e técnico-científicos para elaboração de projetos e atividades de extensão, articulados ao curso.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em: 20 mar. 2026.</p> <p>GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê?. Instituto Paulo Freire, São Paulo, p. 1-18, fev. 2017. Disponível em: http://www2.unifap.br/prosear/files/2023/06/arq20230615_Extensao_Universit-MoacirGadotti_fev2017.pdf. Acesso em: 11 maio 2026.</p> <p>A extensão universitária: história, conceito e propostas. Interfaces - Revista de Extensão da UFMG, [S. l.], p. 5–23, 2013. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/18930. Acesso em: 11 maio. 2026.</p>			

BEDIM, Juçara Gonçalves Lima. **Metodologias participativas na extensão universitária:** instrumento de transformação social. In: Revista Eletrônica de Educação, 2008. Disponível em:

https://ufrb.edu.br/proexc/images/curriculariza%C3%A7%C3%A3o/biblioteca/Metodologias_participativas_na_extens%C3%A3o_universit%C3%A1ria.pdf. Acesso em: 9 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

PINHEIRO, Jonison Vieira; SILVA NARCISO, Christian. A importância da inserção de atividades de extensão universitária para o desenvolvimento profissional. **Revista Extensão & Sociedade**, Natal, 2022. DOI: 10.21680/2178-6054.2022v14n2ID28993. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensoesociedade/article/view/28993>. Acesso em: 11 maio 2026.

MIGUEL, José Carlos. **A curricularização da extensão universitária no contexto da função social da universidade.** Práxis Educacional, Vitória da Conquista, 2023. DOI: 10.22481/praxisedu.v19i50.11534. Disponível em: [uesb.br](https://www.uesb.br). Acesso em: 11 maio 2026.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Decanato de Extensão. **Guia de boas práticas da extensão universitária da UnB.** Brasília: DEX/UnB, 2024. Disponível em: <https://dex.unb.br/guiaextensao?download=2547:guia-de-boas-praticas-extensao-unb-2024>. Acesso em: 8 maio 2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA (UEPG). **Como estruturar projetos de extensão com base em demandas reais:** identificando demandas externas e elaborando propostas de impacto. Ponta Grossa: PROEX/UEPG, 2026. Disponível em: <https://www2.uepg.br/proex/wp-content/uploads/sites/8/2026/02/Como-Estruturar-Projetos-de-Extensao-com-Base-em-Demandas-Reais-1.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

BRASIL. Secretaria Nacional de Participação Social; Ministério da Educação. **Extensão em participação social:** documento de referência. Brasília: SNPS/SGPR; MEC, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/extensao_em_participacao_social.pdf. Acesso em: 8 maio 2026.

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso I

C.H. Teórica: 30h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 60h
C.H. Prática: 30h	C.H. EaD: 54h	C.H. Síncrona Mediada: 4h	Pré-requisito(s):

Ementa:

1. Concepção e Planejamento do Projeto: Apresentação das normas institucionais e diretrizes para elaboração do TCC; Definição do tema, delimitação do problema e justificativa; Formulação de objetivos (geral e específicos); Elaboração do plano de trabalho e cronograma; Estruturação metodológica da pesquisa aplicada em Computação. **2. Fundamentação Teórica e Modelagem Inicial:** Levantamento bibliográfico e revisão de literatura; Fundamentação conceitual nas áreas correlatas à Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Definição de requisitos funcionais e não funcionais; Modelagem em nível de negócio, análise e projeto; Estruturação dos artefatos técnicos preliminares. **3. Desenvolvimento do Protótipo de Sistema:** Estratégia de desenvolvimento e arquitetura da solução; Implementação e codificação do sistema; Aplicação das etapas da engenharia de software; Testes, validação e refinamento do protótipo funcional; Integração entre teoria

e prática na construção da solução.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14724:2024: informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2024. Disponível em: https://tpp-uff.com.br/wp-content/uploads/2025/02/ABNT_NBR_14724_2024-1.pdf. Acesso em: 21 maio 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6023:2025: informação e documentação — referências — elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2025. Disponível em: <https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/149/2025/05/Referencias-NBR-6023-2025.pdf>. Acesso em: 21 maio 2026.

BRASIL. **ABNT NBR 10520:2023: informação e documentação — citações em documentos — apresentação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. Disponível em: https://coc.fiocruz.br/wp-content/uploads/2024/03/Abnt_nbr_10520_2023.pdf. Acesso em: 21 maio 2026.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA (CEFET/RJ). Escola de Informática & Computação. **Manual de orientações para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso**. 5. ed. Rio de Janeiro: CEFET/RJ, 2018. Disponível em: <https://eic.cefet-rj.br/portal/wp-content/uploads/Manual-de-Orienta%C3%A7%C3%B5es-para-o-TCC-5a-edi%C3%A7%C3%A3o-Moodle.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo Fernandes. **Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3123>. Acesso em: 8 maio 2026.

BRASIL. Escola Superior de Guerra. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: normas ABNT para TCC, dissertações e teses**. Brasília: ESG, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/esg/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/manual-para-elaboracao-de-trabalhos-academicos-esg/manual-tcc-da-esg-rev-bib-2024-att-29-05.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

VALENTE, Marco Tulio. **Engenharia de Software Moderna: princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info>. Acesso em: 8 maio 2026.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP**. São Paulo: USP, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br>. Acesso em: 23 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria de Ensino a Distância (MEC/SEED). **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/politica-regulacao-supervisao-educacao-superior/ead/documentos/referenciais_qualidade.pdf. Acesso em: 9 maio 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

Disponível em:

https://www.academia.edu/45087893/Como_elaborar_projetos_de_pesquisa_Antonio_Carlos_Gil. Acesso em: 9 maio 2026.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Diretrizes para integridade em pesquisa**. Brasília: CNPq, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/integridade-em-pesquisa/diretrizes>. Acesso em: 8 maio 2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). Biblioteca Central César Lattes. **Guia de escrita científica para graduandos**. Campinas: BCCL/Unicamp, 2022. Disponível em: <https://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=001234567>. Acesso em: 8 maio 2026.

5° Semestre

Componente Curricular: Ciência, Inovação e Sustentabilidade			
C.H. Teórica: 20h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 40h
C.H. Prática: 20h	C.H. EaD: 34h	C.H. Síncrona Mediada: 4h	Pré-requisito(s): -
Ementa:			
<p>1. Fundamentos de Inovação e Sustentabilidade: conceito de inovação, relação sociedade-natureza, conflitos socioambientais e as dimensões da sustentabilidade (ambiental, social, econômica e tecnológica) alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). 2. Bases da Educação Ambiental: epistemologia e antecedentes históricos da educação ambiental no Brasil e no mundo, e a inter-relação entre educação, sociedade, tecnologia e ambiente. 3. Marco Legal e Políticas Públicas: Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), histórico e marco legal da inovação tecnológica e responsabilidade socioambiental na pesquisa. 4. Propriedade Intelectual e Prospecção: busca de anterioridade em bancos de patentes, levantamento do estado da técnica, direitos autorais, marcas e registro de software. 5. Transferência de Tecnologia e Habitats de Inovação: negociação, contratos e convênios, ecossistemas de inovação (pré-incubação, incubação e parques tecnológicos) e estudos de casos reais de tecnologias desenvolvidas no IFSertãoPE.</p>			

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Ambiental**: Lei nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002. Brasília: MMA/MEC, 2020. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pnea.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

COZZI, Afonso. **Empreendedorismo de base tecnológica**: spin-off: criação de novos negócios a partir de empresas constituídas, universidades e centros de pesquisa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/1619>. Acesso em: 8 maio 2026.

PARANAGUÁ, Pedro; REIS, Renata. **Patentes e criações industriais**. Rio de Janeiro: FGV, 2009. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/4395>. Acesso em: 8 maio 2026.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Agenda 2030. **ODS – Metas Nacionais dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Brasília/DF, 2018. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>. Acesso em 25 ago. 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Agenda 2030**: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Brasília: IPEA, 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/>. Acesso em: 8 maio 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. Brasília: MMA: MEC, 2004. Disponível em: mec.gov.br. Acesso em: 12 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Portal do INPI**. Rio de Janeiro: INPI, 2026. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br>. Acesso em: 12 maio 2026.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Portal CGEE**. Brasília: CGEE, 2026. Disponível em: <http://www.cgEE.org.br>. Acesso em: 12 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Portal MCTI**. Brasília: MCTI, 2026. Disponível em: mcti.gov.br. Acesso em: 12 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Núcleo de Inovação Tecnológica. **Portal NIT UFBA**. Salvador: UFBA, 2026. Disponível em: <http://www.nit.ufba.br>. Acesso em: 12 maio 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Portal ABPI**. São Paulo: ABPI, 2026. Disponível em: abpi.org.br. Acesso em: 12 maio 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Portal OMPI**. Genebra: OMPI, 2026. Disponível em: wipo.int. Acesso em: 12 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Serviço Nacional de Proteção de Cultivares. **Proteção de Cultivares**. Brasília: MAPA, 2026. Disponível em: agricultura.gov.br. Acesso em: 12 maio 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE. **Portal ABES**. São Paulo: ABES, 2026. Disponível em: abes.org.br. Acesso em: 12 maio 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS AGENTES DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Portal ABAPI**. Rio de Janeiro: ABAPI, 2026. Disponível em: abapi.org.br. Acesso em: 12 maio 2026.

CARRETEIRO, Ronald P. **Inovação tecnológica**: como garantir a modernidade do negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 154 p. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/1000>. Acesso em: 12 maio 2026.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo corporativo**: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 166 p. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/2574>. Acesso em: 12 maio 2026.

STRENGER, Irineu. **Marcas e patentes**: verbetes, jurisprudência. 2. ed. São Paulo: LTr, 2004. 327 p. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/1652>. Acesso em: 12 maio 2026.

Componente Curricular: Gestão e Empreendedorismo

C.H. Teórica: 30h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 60h
-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

C.H. Prática: 30h	C.H. EaD: 54h	C.H. Síncrona Mediada: 4h	Pré-requisito(s): -
-------------------	---------------	---------------------------	---------------------

Ementa:

1. Administração e Gestão de Sistemas na Era da Informação: conceitos de administração aplicados à TI, papel operacional e gerencial dos sistemas de informação, integração de processos organizacionais, gestão do conhecimento e modelos de negócio digitais. **2. Métodos Analíticos e Suporte à Decisão:** fundamentos de Pesquisa Operacional aplicada, modelagem e otimização de processos organizacionais e o uso estratégico de dados para tomada de decisão gerencial. **3. Fundamentos e Perfil Empreendedor:** histórico e evolução do empreendedorismo em uma economia globalizada, perfil, competências e características do empreendedor versus o empresário, e fatores de sucesso e insucesso na criação de empresas. **4. Processo Empreendedor e Modelagem de Negócios:** identificação de oportunidades, etapas da criação de novos negócios, modelagem de propostas de valor, desenvolvimento de planos de negócios e estratégias de posicionamento de mercado. **5. Gestão de Novos Negócios e Inovação:** processos administrativos aplicados a novos empreendimentos e startups, estrutura organizacional, avaliação de desempenho, ferramentas para melhoria e inovação, sustentabilidade financeira e estratégias de escalabilidade e expansão.

Bibliografia Básica:

TSUFA, Evandro. **Empreendedorismo governamental**. 3. ed. Brasília: CAPES/UFSC, 2016. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/401176/1/Empreendedorismo%20Governamental%203ed%20WEB.pdf>. Acesso em: 9 maio 2026.

ROSSÉS, Gustavo Fontinelli. **Introdução à administração**. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria: Rede e-Tec Brasil, v. 112, 2014. Disponível em:

https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/02_introduc_adm.pdf. Acesso em: 9 maio 2026.

DE QUEIROZ MACHADO, Diego. **O Segredo de Luísa**: uma análise dos pressupostos teóricos relacionados ao empreendedor inovador. Revista Brasileira de Administração Científica, p. 24-36, 2011. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/rbadm/article/download/ESS2179-684X.2011.002.0002/109>. Acesso em: 9 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

BAGGIO, Adelar Francisco; BAGGIO, Daniel Knebel. **Empreendedorismo**: Conceitos e definições. Revista de empreendedorismo, inovação e tecnologia, p. 25-38, 2014. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistasi/article/view/612>. Acesso em: 9 maio 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. **Programa Acredita no Primeiro Passo**. Brasília: MDS, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/programa-acredita-no-primeiro-passo>. Acesso em: 11 maio 2026.

LEITE, Emanuel Ferreira. **Lições de empreendedorismo**. Recife: Bagaço, 2012. Disponível em: researchgate.net. Acesso em: 11 maio 2026.

LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: [https://www.kufunda.net/publicdocs/Pesquisa%20Operacional%20na%20tomada%20de%20decis%C3%B5es%20\(Gerson%20Lachtermacher%20\[Lachtermacher,%20Gerson\]\).pdf](https://www.kufunda.net/publicdocs/Pesquisa%20Operacional%20na%20tomada%20de%20decis%C3%B5es%20(Gerson%20Lachtermacher%20[Lachtermacher,%20Gerson]).pdf). Acesso em: 9 maio 2026.

BALDAM, Roquemar de Lima; VALLE, Rogério; ROZENFELD, Henrique. **Gerenciamento de processos de negócios: BPM**. São Paulo: Elsevier, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/283299354_Gerenciamento_de_Processos_de_Negocios_BPM_Uma_Referencia_para_Implementacao_na_Pratica. Acesso em: 9 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019**. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica e estabelece normas de proteção à livre iniciativa. Brasília: Presidência da República, 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13874.htm. Acesso em: 9 maio 2026.

Componente Curricular: Tópicos Avançados em Sistemas para Internet

C.H. Teórica: 50h	C.H. Presencial: 4h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 100h
C.H. Prática: 50h	C.H. EaD: 90h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): -

Ementa:

1. Tópicos emergentes em Sistemas para Internet. **2.** Estudo de uma área ou tecnologia em evidência em desenvolvimento de Sistemas, Sistemas de Informação, Redes de Computadores ou áreas afins ao curso.

Bibliografia Básica:

À critério do docente, de acordo com o objeto de estudo.

Bibliografia Complementar:

À critério do docente, de acordo com o objeto de estudo.

Componente Curricular: Curricularização da Extensão II

C.H. Teórica: -	C.H. Presencial: 100h	C.H. Extensão: 100h	C.H. Total: 100h
C.H. Prática: -	C.H. EaD: 0h	C.H. Síncrona Mediada: 0h	Pré-requisito(s): Curricularização da Extensão 2

Ementa:

1. Participação ativa do segmento estudantil em Programas, Projetos, Cursos, Oficinas, Palestras, Prestação de Serviços, com temas relativos à Formação Integral, Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho, articulados a outros componentes curriculares propostos no curso. 2. Análise das concepções, a legislação e as tendências da Extensão nas Universidades e nos Institutos Federais Brasileiros. 3. Procedimentos pedagógicos, metodológicos e técnico-científicos para elaboração de projetos e atividades de extensão, articulados ao curso.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014.

Disponível em:

https://www.in.gov.br/material/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808.

Acesso em: 20 mar. 2026.

GADOTTI, Moacir. **Extensão universitária**: para quê. Instituto Paulo Freire, 2017.

Disponível em:

http://www2.unifap.br/prosear/files/2023/06/arq20230615_Extensao_Universit-MoacirGadotti_fev2017.pdf. Acesso em: 11 maio 2026.

A EXTENSÃO universitária: história, conceito e propostas. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG**, Belo Horizonte, 2013. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/18930>. Acesso em: 11 maio 2026.

BEDIM, Juçara Gonçalves Lima. **Metodologias participativas na extensão universitária**: instrumento de transformação social. In: Revista Eletrônica de Educação, 2008. Disponível em:

https://ufrb.edu.br/proexc/images/curriculariza%C3%A7%C3%A3o/biblioteca/Metodologias_participativas_na_extens%C3%A3o_universit%C3%A1ria.pdf. Acesso em: 9 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

PINHEIRO, Jonison Vieira; SILVA NARCISO, Christian. A importância da inserção de atividades de extensão universitária para o desenvolvimento profissional. **Revista**

Extensão & Sociedade, Natal, 2022. DOI: 10.21680/2178-6054.2022v14n2ID28993. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensoesociedade/article/view/28993>. Acesso em: 11 maio 2026.

MIGUEL, José Carlos. **A curricularização da extensão universitária no contexto da função social da universidade**. Práxis Educacional, Vitória da Conquista, 2023. DOI: 10.22481/praxisedu.v19i50.11534. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/11534>. Acesso em: 11 maio. 2026.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Decanato de Extensão. **Guia de boas práticas da extensão universitária da UnB**. Brasília: DEX/UnB, 2024. Disponível em: <https://dex.unb.br/guiaextensao?download=2547:guia-de-boas-praticas-extensao-unb-2024>. Acesso em: 8 maio 2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA (UEPG). **Como estruturar projetos de extensão com base em demandas reais**: identificando demandas externas e elaborando propostas de impacto. Ponta Grossa: PROEX/UEPG, 2026. Disponível em: <https://www2.uepg.br/proex/wp-content/uploads/sites/8/2026/02/Como-Estruturar-Projetos-de-Extensao-com-Base-em-Demandas-Reais-1.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

BRASIL. Secretaria Nacional de Participação Social; Ministério da Educação. **Extensão em participação social**: documento de referência. Brasília: SNPS/SGPR; MEC, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/extensao_em_participacao_social.pdf. Acesso em: 8 maio 2026.

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso II

C.H. Teórica: 40h	C.H. Presencial: 2h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Total: 80h
C.H. Prática: 40h	C.H. EaD: 72h	C.H. Síncrona Mediada: 6h	Pré-requisito(s): Trabalho de Conclusão de Curso I

Ementa:

1. Documentação Técnico-Científica: Estrutura formal da monografia conforme normas vigentes (elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais). Redação científica aplicada à Computação; Descrição metodológica, apresentação e análise de resultados; Discussão técnica fundamentada e conclusões; Adequação às normas da ABNT e regulamentos institucionais. **2. Defesa e Consolidação:** Preparação para defesa oral pública; Apresentação do protótipo funcional; Argumentação técnica e domínio do conteúdo; Avaliação por banca examinadora; Incorporação de ajustes e depósito da versão final.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724:2011**: Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:2018**: Informação e documentação — Referências — Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520:2023**: Informação e documentação — Citações em documentos — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA (CEFET/RJ). Escola de Informática & Computação. **Manual de orientações para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso**. 5. ed. Rio de Janeiro: CEFET/RJ, 2018. Disponível em: <https://eic.cefet-rj.br/portal/wp-content/uploads/Manual-de-Orienta%C3%A7%C3%B5es-para-o-TCC-5a-edi%C3%A7%C3%A3o-Moodle.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo Fernandes. **Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ifsertaope.edu.br/acervo/3123>. Acesso em: 8 maio 2026.

BRASIL. Escola Superior de Guerra. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: normas ABNT para TCC, dissertações e teses**. Brasília: ESG, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/esg/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/manual-para-elaboracao-de-trabalhos-academicos-esg/manual-tcc-da-esg-rev-bib-2024-att-29-05.pdf>. Acesso em: 8 maio 2026.

Bibliografia Complementar:

VALENTE, Marco Tulio. **Engenharia de Software Moderna: princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info>. Acesso em: 8 maio 2026.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP**. São Paulo: USP, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br>. Acesso em: 23 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria de Ensino a Distância (MEC/SEED). **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/politica-regulacao-supervisao-educacao-superior/ead/documentos/referenciais_qualidade.pdf. Acesso em: 9 maio 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021. Disponível em: https://www.academia.edu/45087893/Como_elaborar_projetos_de_pesquisa_Antonio_Carlos_Gil. Acesso em: 9 maio 2026.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Diretrizes para integridade em pesquisa**. Brasília: CNPq, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/integridade-em-pesquisa/diretrizes>. Acesso em: 8 maio 2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). Biblioteca Central César Lattes. **Guia de escrita científica para graduandos**. Campinas: BCCL/Unicamp, 2022. Disponível em: <https://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=001234567>. Acesso em: 8 maio 2026.

Optativa

Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais (Libras)

C.H. Teórica: 30h

C.H. Presencial: 2h

C.H. Extensão: 0h

C.H. Total: 40h

C.H. Prática: 10h	C.H. EaD: 38h	C.H. Síncrona Mediada: 0h	Pré-requisito(s): -
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos históricos e socioantropológicos da surdez. Legislação específica. Comunidade surda: cultura e identidade. Direitos humanos dos surdos. Aspectos linguísticos e práticos da Libras. Libras em Contexto.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 9 maio 2026.</p> <p>BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: Presidência da República, 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 9 maio 2026.</p> <p>MEC. O tradutor e intérprete de Libras e língua portuguesa. Brasília: MEC, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br. Acesso em: 27 abr. 2026.</p> <p>CASTRO JÚNIOR, Gláucio de. Cultura surda e identidade: estratégias de empoderamento na constituição do sujeito surdo. Educação de surdos: formação, estratégias e prática docente. Ilhéus: Ed. Editus, p. 11-26, 2015. Disponível em: https://www.academia.edu/download/54441355/almeida-9788574554457-02.pdf. Acesso em: 11 maio 2026.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRANDÃO, José E.; BERKENBROCK, Carla D. M.; SILVEIRA, Eric C. Dicionário de Libras: um artefato colaborativo para apoiar a comunicação entre surdos e ouvintes. <i>In</i>: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS COLABORATIVOS, 17., 2022, Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. DOI: https://doi.org/10.5753/sbsc.2022.19472. Disponível em: sbc.org.br. Acesso em: 11 maio 2026.</p> <p>DALSICO, Arali Maiza Parma. A disciplina de Libras no contexto da EaD. Revista Falange Miúda, 2016. Disponível em: https://periodicos.upe.br/index.php/refami/article/view/592. Acesso em: 11 maio 2026.</p> <p>ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). Libras para servidores públicos. Brasília: Enap, 2023. Curso online. Disponível em: https://www.escolavirtual.gov.br/curso/756. Acesso em: 9 maio 2026.</p> <p>NEVES, Gabriele Vieira. As imagens do outro sobre a cultura surda. Conjectura: filosofia e educação, Caxias do Sul, 2010. Disponível em: https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/download/189/180. Acesso em: 11 maio 2026.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: google.com. Acesso em:</p>			

11 maio 2026.

3.17 Certificação

Para obter o certificado de conclusão de um Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**, o discente deve atender a uma série de requisitos estabelecidos pelo IFSertãoPE. É necessário a aprovação em todos os componentes curriculares com nota mínima, conforme estabelecido no processo de Avaliação da Aprendizagem, assim como a frequência mínima requerida. Ademais, ter o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) aprovado e depositado no repositório institucional, comprovar a quitação de pendências com a biblioteca e satisfazer, no que couber, às demais exigências previstas no regulamento dos cursos superiores do IFSertãoPE.

Após a conclusão de todos os requisitos mencionados, bem como o atendimento às normas internas do IFSertãoPE, o discente receberá certificação emitida pelo Instituto Federal do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE, o título de **Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**. O certificado incluirá também o termo de identificação da turma e ano correspondente.

3.18 Ações Decorrentes do Processo de Avaliação do Curso

A avaliação do Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**, assim como dos atores envolvidos no processo de oferta, será realizada de forma sistemática e contínua, por meio dos instrumentos estabelecidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), com a participação ativa da Coordenação do Curso.

Esse processo envolverá diferentes segmentos institucionais, incluindo discentes, docentes, mediadores pedagógicos, equipe técnico-administrativa e gestão acadêmica, permitindo uma análise abrangente das dimensões pedagógica, administrativa e de infraestrutura relacionadas ao funcionamento do curso.

Além do processo avaliativo organizado pela CPA, a coordenação do curso aplicará instrumentos específicos de acompanhamento e avaliação, tais como questionários ao final de cada unidade curricular ou módulo/semestre, reuniões

pedagógicas, encontros síncronos e/ou presenciais com os discentes, além de consultas periódicas aos docentes e mediadores.

Os resultados das avaliações serão sistematizados e divulgados no Ambiente Virtual de Aprendizagem ou em outros meios institucionais adequados, assegurando transparência e acesso às informações produzidas. A partir da análise desses resultados, serão planejadas e implementadas ações de melhoria contínua, tais como:

- revisão e atualização dos planos de ensino e dos materiais didáticos;
- aperfeiçoamento das estratégias pedagógicas e metodologias de ensino;
- reorganização de atividades e estratégias de acompanhamento discente;
- proposição de ações de formação continuada para docentes e mediadores;
- adequações na infraestrutura tecnológica e nos recursos educacionais utilizados no curso;
- ajustes na organização curricular e nos processos de gestão acadêmica, quando necessário;
- revisão e atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

As ações decorrentes do processo avaliativo serão acompanhadas pela coordenação do curso em articulação com os setores institucionais competentes, garantindo que os resultados da avaliação sejam efetivamente utilizados no planejamento e na gestão do curso. Dessa forma, o processo avaliativo assume caráter formativo e estratégico, contribuindo para o aprimoramento permanente da qualidade do ensino e para o fortalecimento do processo de ensino e aprendizagem.

O curso será continuamente avaliado por meio de processos de autoavaliação institucional, considerando indicadores de qualidade, participação dos discentes e melhoria contínua, conforme os Referenciais de Qualidade para Educação a Distância.

4. CORPO DOCENTE E TÉCNICO

Além da equipe multidisciplinar e uma infraestrutura administrativa disponível no âmbito da Diretoria de Educação a Distância - DEaD do IFSertãoPE, permitindo o amplo funcionamento dos cursos com oferta a distância, o curso conta com um

grupo de docentes, mediadores pedagógicos, tutores e Técnicos Administrativos em Educação (TAE) que atuam com o propósito da permanência e êxito estudantil.

4.1 Coordenação do Curso

A titularidade da Coordenação do Curso é provida mediante processo seletivo público, normatizado por edital específico, em conformidade com os regulamentos institucionais e da Universidade Aberta do Brasil - UAB. A função de coordenação possui natureza multidimensional, abarcando as esferas pedagógica, administrativa e de articulação institucional. Compete ao Coordenador a gestão e a supervisão direta das atividades intrínsecas ao pleno funcionamento do curso, o que engloba a articulação com órgãos reguladores, a proposição e implementação de iniciativas voltadas à otimização da qualidade educacional, bem como a supervisão geral dos processos concernentes à elaboração e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

É ainda de sua responsabilidade garantir que os conteúdos estejam alinhados com as Diretrizes Curriculares Nacionais, com os pressupostos da gestão da aprendizagem, e que mantenham altos padrões pedagógicos e ainda, destaquem o acompanhamento dos(as) discentes em seu processo visando ao sucesso e a permanência dos mesmos.

O(a) coordenador(a) deverá exercer as seguintes atribuições:

- coordenar, supervisionar e operacionalizar os processos de ensino e aprendizagem do curso, inclusive as atividades de natureza prático-profissional, de pesquisa e de extensão;
- planejar e promover a interação entre discentes e profissionais da educação, considerando as particularidades dos processos de ensino e aprendizagem da educação a distância;
- assegurar a articulação coesa e eficiente do corpo docente, dos mediadores pedagógicos e dos demais profissionais da educação;
- acompanhar o desempenho acadêmico do corpo discente, promover ações de melhoria dos processos de ensino e aprendizagem e utilizar ferramentas digitais para o aprimoramento das devolutivas de desenvolvimento acadêmico e de gestão;

-
- promover reuniões periódicas com o corpo docente e mediadores(as) pedagógicos do curso, visando definir estratégias para o bom desenvolvimento das ações pedagógicas e acadêmicas;
 - coordenar e supervisionar a execução das ações relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso, ao Plano de Desenvolvimento Institucional, ao cronograma e ao calendário letivo;
 - organizar/apoiar, sempre que possível, e com participação do corpo docente, a realização de atividades de enriquecimento científico-cultural nos polos de tais como palestras, seminários, semanas acadêmicas e simpósios;
 - coordenar e supervisionar a execução das ações relacionadas a avaliação do curso e implementar, junto com os(as) docentes e mediadores(as) pedagógicos do curso, ações que visem a permanência dos(as) discentes no curso;
 - realizar o planejamento do período letivo de acordo com o cronograma institucional;
 - implementar ações pedagógicas e acadêmicas de engajamento e permanência dos discentes no curso;
 - realizar, se possível, visitas aos polos, para reuniões de acompanhamento e avaliação das atividades acadêmicas do curso;
 - responsabilizar-se pelo cumprimento do cronograma de trabalho dos(as) docentes(as) regentes, relativo à programação de atividades que compõem o sistema de avaliação da aprendizagem (entrega, correção, lançamento de notas e revisão);
 - garantir a disponibilização das informações acadêmicas necessárias aos(às) discentes(as) no início de cada período letivo, tais como guias de curso e de unidades curriculares, e cronogramas;
 - planejar o desenho instrucional e o percurso de aprendizado do curso.

A atuação do(a) coordenador(a) será pautada em um plano de ação formalizado, alinhado ao PPC e ao PDI institucional, contemplando dimensões acadêmicas, pedagógicas e administrativas. Esse plano será estruturado com metas, indicadores e estratégias de acompanhamento, sendo monitorado continuamente por meio de registros sistemáticos e análise de resultados. Os dados

obtidos subsidiarão a tomada de decisões e a proposição de melhorias no curso, em articulação com o colegiado e o Núcleo Docente Estruturante (NDE). O plano será revisado periodicamente, garantindo sua atualização e aderência às demandas institucionais e formativas.

Quadro de informações - Coordenador(a) do curso

Nome	Formação e Titulação	Regime de trabalho
Seleção via edital específico.	-	20 horas

*Horas dedicadas às atividades de coordenação

4.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se como instância acadêmica consultiva e propositiva, responsável pelo acompanhamento, consolidação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

O NDE atua de forma sistemática no planejamento e na avaliação do curso, promovendo estudos e análises periódicas que subsidiam a melhoria contínua da proposta formativa. Nesse sentido, acompanha a implementação do PPC, analisa a coerência entre os componentes curriculares e o perfil do egresso, bem como verifica o impacto dos processos de avaliação da aprendizagem na formação dos discentes.

Compete ainda ao NDE analisar a aderência do curso às Diretrizes Curriculares Nacionais e às demandas contemporâneas do mundo do trabalho, propondo atualizações e inovações pedagógicas sempre que necessário.

O Núcleo será composto por, no mínimo, 5 (cinco) docentes do curso, assegurada a participação do coordenador, e sua organização e atribuições observarão a regulamentação institucional vigente no âmbito do Campus.

As atividades do NDE serão registradas e sistematizadas, de modo a subsidiar os processos de avaliação interna e externa, bem como a tomada de decisões no âmbito do curso.

4.3 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso constitui-se como órgão normativo, executivo, consultivo e de planejamento acadêmico, com a finalidade de assegurar a qualidade e a efetividade do curso. Entre suas atribuições, destacam-se o ajuste do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) à realidade local, bem como o planejamento, o acompanhamento e a avaliação de sua implementação, promovendo a integração entre os diferentes sujeitos envolvidos, sempre em conformidade com as normas institucionais e a legislação vigente.

Sua composição inclui o coordenador do curso, um representante docente, um representante do corpo de mediadores pedagógicos e um representante discente, todos com seus respectivos suplentes, garantindo a representatividade dos segmentos.

O Colegiado deve estar devidamente institucionalizado, atuar de forma contínua e reunir-se com periodicidade previamente definida. Suas reuniões e decisões devem ser formalmente registradas, seguindo fluxo estabelecido para o encaminhamento e a execução das deliberações. Deve contar, ainda, com sistema de suporte para o registro, o acompanhamento e a execução de seus processos decisórios, além de realizar avaliações periódicas de seu próprio desempenho, visando à melhoria contínua e ao aperfeiçoamento das práticas de gestão acadêmica.

4.4 Corpo Docente

O corpo docente deste curso é composto por docentes regentes e docentes orientadores que atuam junto aos mediadores pedagógicos, apoiados por uma equipe multidisciplinar e de suporte tecnológico e logístico.

As atribuições dos docentes regentes, docentes orientadores e mediadores pedagógicos descritas neste projeto fundamentam-se nas diretrizes do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), em conformidade com a Portaria CAPES nº 309, de 27 de setembro de 2024, alterada pelas Portarias CAPES nº 83 e nº 124, de março de 2026, que regulamentam as modalidades de atuação, os requisitos de formação e as competências dos profissionais que integram a estrutura acadêmica da Educação a Distância.

Os docentes regentes são docentes responsáveis pelo Plano de Ensino da unidade curricular e por planejar e coordenar as diferentes ações docentes, integrando os diversos meios e recursos para o alcance dos objetivos de aprendizagem.

O docente regente é o responsável pelo desenvolvimento da unidade temática junto com os mediadores pedagógicos. No momento anterior ao desenvolvimento da unidade temática, é responsável pela composição/estruturação da sala de aula no ambiente virtual de aprendizagem e, no fluxo da unidade temática, deve manter reuniões constantes de orientação pedagógica com os mediadores pedagógicos para discussão de estratégias de ensino. Deve elaborar instrumentos de avaliação (se previstos para a unidade temática), desenhar o nível de exigência dos processos avaliativos e, se necessário, propor materiais didáticos complementares, a fim de propiciar a consecução dos objetivos propostos na ementa da unidade temática e no PPC do curso como um todo.

O docente regente possui algumas atribuições:

- conceber, implementar e mediar um espaço de ensino e aprendizagem dinâmico e vivaz que reflita o uso de metodologias ativas, interação com docentes e mediadores pedagógicos, acompanhamento efetivo, ações de suporte, e processos contínuos de avaliação formativa;
- articular os conteúdos da disciplina pela qual é responsável a procedimentos e atividades pedagógicas, considerando o estabelecido no PPC e os aspectos da inclusão e acessibilidade e a carga horária prevista para a plena formação de discentes(as) da educação superior;
- realizar a gestão dos processos de ensino e aprendizagem no que diz respeito à orientação e acompanhamento das atividades realizadas pelos(as) discentes(as);
- elaborar e coordenar os processos de avaliação e de autoavaliação dos discentes(as), participando de suas correções e devolutivas com o auxílio de mediadores(as) pedagógicos(as), cujo trabalho deverá supervisionar;
- definir bibliografia, videografia, iconografia, audiografia e outros recursos físicos e digitais, tanto básicos quanto complementares, consoantes aos objetivos do curso e da disciplina pela qual é responsável;

- participar de ações de capacitação continuada relativas ao uso de novas tecnologias e domínio de ferramentas digitais para os processos de ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere à EaD.
- manter-se atualizado(a) sobre as tendências científicas, tecnológicas e profissionais da área de saber de sua especialidade, participando de congressos e eventos, ou de projetos em parceria com organizações da sociedade, em áreas correlatas aos conteúdos que são sistematizados.

Ressalta-se que a atuação do docente regente está em consonância com o Art. 4º, §2º, inciso VII, da Portaria CAPES nº 309/2024 (com redação dada pela Portaria nº 124/2026), que define a modalidade “Professor Regente” para atuação em atividades típicas de ensino, exigindo experiência mínima de 1 (um) ano no magistério superior, formação na área do curso ou afins, e titulação mínima de mestre ou doutor.

O/A docente orientador/a é responsável pelo acompanhamento sistemático da elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), desde a sua concepção, desenvolvida no âmbito dos componentes curriculares, até a sua defesa final. Compete ao/à orientador/a orientar o/a discente quanto à delimitação do tema, definição dos objetivos, fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, organização textual e adequação às normas acadêmicas vigentes, bem como acompanhar o desenvolvimento das atividades, avaliar o progresso do trabalho e autorizar sua submissão à banca examinadora.

O corpo docente do curso será composto por docentes portadores de título de pós-graduação *stricto sensu*, obtido em programas devidamente reconhecidos pelo poder público ou, quando realizados no exterior, devidamente revalidados, nos termos da legislação vigente.

Quadro do Corpo Docente

Nome	Formação e Titulação	Regime de trabalho	Currículo Lattes
*A serem contratados por meio de seleção específica.	-	-	-

4.5 Mediadores Pedagógicos

A mediação pedagógica constitui-se como estratégia indispensável à Educação a Distância (EaD), sendo elemento central para a efetividade dos processos de ensino e aprendizagem nessa modalidade.

No contexto da aprendizagem por mediação, compreende-se que o processo formativo ocorre por meio da atuação intencional dos mediadores pedagógicos, associada à articulação de diferentes recursos, metodologias e tempos de aprendizagem. Os mediadores pedagógicos são os sujeitos responsáveis por intermediar a relação entre o discente e o conhecimento, a partir de fundamentos pedagógicos que orientam a construção de aprendizagens significativas.

Nesse sentido, o mediador pedagógico atua como elo entre os discentes, os conteúdos curriculares, o corpo docente e os demais atores que compõem o sistema educacional, desempenhando papel essencial na orientação, no acompanhamento e na promoção de interações qualificadas, tanto nos ambientes virtuais quanto nas atividades desenvolvidas nos polos de apoio presencial.

O exercício qualificado da mediação pedagógica pressupõe o domínio aprofundado do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), dos materiais didáticos e dos conteúdos específicos sob sua responsabilidade. A partir desse conjunto de conhecimentos, as atribuições precípuas do mediador incluem:

- conhecer o projeto pedagógico do curso e a unidade curricular sob sua responsabilidade, bem como o material didático e o conteúdo específico;
- esclarecer dúvidas dos discentes a respeito do Projeto Pedagógico do Curso, da ementa, das metodologias e dos conteúdos das unidades curriculares, sob supervisão do docente regente;
- contribuir e atuar na interação entre corpo docente e discente nas atividades síncronas e assíncronas mediadas por meio das plataformas digitais e outros recursos tecnológicos;
- contribuir com as ações relacionadas ao planejamento e execução de avaliação de aprendizagem das unidades curriculares;
- acompanhar atividades presenciais e de educação a distância dos discentes, inclusive em atividades de natureza prático-profissionais, de pesquisa e de extensão, quando aplicável;

-
- participar de ações de formação continuada em tecnologias educacionais e práticas pedagógicas para educação a distância;
 - realizar atendimentos presenciais aos discentes na sede e nos Polos EaD, conforme organização e planejamento da IES e do docente regente;
 - atender os(as) discentes nos polos, em horários pré-estabelecidos, de forma a auxiliá-los(as) no desenvolvimento de suas atividades individuais e coletivas, fomentando a postura investigativa, esclarecendo dúvidas em relação a conteúdos específicos, bem como ao uso das tecnologias disponíveis;
 - promover espaços de construção coletiva de conhecimento, junto aos discentes, a partir de ações de mediação síncronas e assíncronas;
 - realizar acompanhamento sistemático, tanto coletivo quanto individualizado, do percurso formativo dos discentes, incentivando a autonomia intelectual e o desenvolvimento do hábito da pesquisa.

As competências do mediador pedagógico alinham-se integralmente ao Art. 4º, §2º, inciso XII, da Portaria CAPES nº 309/2024 (alterada pela Portaria nº 124/2026), que estabelece sua atuação sob supervisão do professor regente, com exigência de formação superior na área do curso ou correlata e, preferencialmente, título de especialista, mestre ou doutor. Vale destacar que, conforme o inciso IX do mesmo dispositivo, a função de “Tutor” restringe-se a atividades administrativas, sendo expressamente vedado o exercício de mediação pedagógica, o que reforça a necessidade institucional da figura do mediador para as ações de natureza didático-pedagógica.

Dessa forma, o perfil profissional exigido para a função de mediador transcende a simples comprovação de formação acadêmica mínima e de experiência prévia. Requer a articulação entre o domínio do conteúdo - condição essencial - e um conjunto de capacidades que engloba dinamismo, visão crítica e global do processo educativo, capacidade de estimular a construção do conhecimento e fluência no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

A seleção dos profissionais que comporão o corpo de mediadores pedagógicos ocorre por meio de processo seletivo público, regulamentado por edital

específico, em estrita observância aos critérios previstos no Art. 13 da Portaria CAPES nº 309/2024, que estabelece requisitos de publicidade, impessoalidade, prazos mínimos de inscrição e recurso, reserva de vagas e validade dos certames no âmbito do Sistema UAB.

4.6 Corpo Técnico de Apoio ao Ensino

A equipe de apoio tecnológico e de logística constitui o corpo técnico responsável por oferecer o suporte necessário ao funcionamento das ações de ensino, atuando diretamente na viabilização das atividades planejadas pela coordenação pedagógica. Para este grupo, integrado por diferentes profissionais, devem ser detalhados o nome, o cargo, a formação e o regime de trabalho de cada membro.

Quadro do Corpo Técnico de Apoio ao Ensino

Nome	Cargo	Formação e Titulação	Regime de trabalho
Alain Prost Medeiros de Moraes	Técnico Audiovisual	Especialista	40h
Alberto Leal da Paixao	Programador Visual	Especialista	40h
Albenir Rodrigues Da Cruz	Assistente em Administração	Especialista	40h
Álvaro José Ribeiro dos Santos	Pedagógico	Graduando em Licenciatura da Computação / Estagiário	30h
Adonias Soares da Silva Júnior	Docente EBTT	Doutor	DE
Angela Maiane de Macedo Damasceno	Pedagoga	Especialista	40h
Danielle do Nascimento Lins	Assistente em Administração	Mestra	40h
Eliza Georgina Nogueira Barros de Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	40h
Gabriel de Menezes Gonçalves	Técnico de Tecnologia da Informação	Graduando em Licenciatura da Computação / Estagiário	30h
Maria Eva dos Santos Pinheiro	Técnica em Secretariado	Especialista	40h

4.7 Equipe Multidisciplinar

A equipe multidisciplinar, composta por profissionais de diversas áreas, é responsável pelo planejamento, implementação e gestão dos processos pedagógicos, desempenhando um papel fundamental na assistência pedagógica e técnica tanto aos docentes formadores quanto aos mediadores pedagógicos ao longo do desenvolvimento do curso. Além disso, a equipe oferece suporte integral aos discentes, abordando tanto os aspectos pedagógicos quanto o uso de tecnologias e recursos educacionais essenciais para a educação a distância.

São diferentes profissionais em diversas áreas com o objetivo de construir e desenvolver conteúdos educacionais que atendam às necessidades pedagógicas e integrem o planejamento, execução e acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem.

A equipe multidisciplinar atuará de forma integrada no planejamento, desenvolvimento, oferta e avaliação do curso, envolvendo profissionais das áreas pedagógica, tecnológica e de conteúdo, conforme preconizado pelos Referenciais de Qualidade para Educação a Distância. Abaixo, apresenta-se um resumo da composição da equipe multidisciplinar do curso.

Quadro da Equipe Multidisciplinar

Nome	Cargo	Formação e Titulação	Regime de trabalho
Alain Prost Medeiros de Moraes	Técnico Audiovisual	Especialista	40h
Alberto Leal da Paixao	Programador Visual	Especialista	40h
Albenir Rodrigues Da Cruz	Assistente em Administração	Especialista	40h
Álvaro José Ribeiro dos Santos	Pedagógico	Graduando em Licenciatura da Computação / Estagiário	30h
Adonias Soares da Silva Júnior	Docente EBTT	Doutor	DE
Angela Maiane de Macedo Damasceno	Pedagoga	Especialista	40h
Danielle do Nascimento Lins	Assistente em Administração	Mestra	40h
Eliza Georgina Nogueira Barros de Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	40h

Gabriel de Menezes Gonçalves	Técnico de Tecnologia da Informação	Graduando em Licenciatura da Computação / Estagiário	30h
Maria Eva dos Santos Pinheiro	Técnica em Secretariado	Especialista	40h

Observação: as atribuições específicas dos membros da equipe multidisciplinar são detalhadas em Plano de Ação específico.

5. INFRAESTRUTURA

O curso, vinculado ao *campus* Petrolina do IFSertãoPE, dispõe de infraestrutura física e tecnológica completa para o seu funcionamento. Adicionalmente, conta com o suporte da Diretoria de Educação a Distância (DEaD), órgão responsável pelo planejamento, organização e promoção das diretrizes e atividades educacionais na modalidade a distância da instituição. A DEaD mantém espaços destinados ao apoio administrativo, pedagógico, técnico e de formação continuada, com destaque para o estúdio de gravação e produção audiovisual localizado na Reitoria. No que tange a esse estúdio, ele se apresenta como um imprescindível recurso tecnológico para a produção de materiais didáticos de alta qualidade, possibilitando a criação de vídeos, podcasts e transmissões ao vivo com excelência de imagem e som — elementos fundamentais para assegurar uma experiência de aprendizado qualificada aos discentes.

5.1 Campus Petrolina

O Instituto Federal do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE, Campus Petrolina, dispõe de salas temáticas e laboratórios com equipamentos (vide quadro de equipamentos abaixo) destinados ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem, conforme apresentado:

Laboratório	Quantitativo de Computadores	Sistema Operacional	Marca / Modelo	Configuração
B01	25	Windows	Positivo / Arquimedes / Itautec	Cpu 2 core + Ram 4GB
B02	16	Windows	Arquimedes	Cpu 2 core + Ram 8GB
B03	20	Windows	Positivos	Cpu 2 core + Ram 8GB
B04	40	Windows/Linux	Itautec	Cpu 2 core + Ram 4GB
B05	36	Windows/Linux	Dell	Cpu 2 core + Ram 8GB
B10	16	Windows	Daten	Cpu 2 core + Ram 8GB
B18	40	Windows	Arquimedes / Itautec	Cpu 2 core + Ram 4GB

B20	17	Windows	Positivos	Cpu 2 core + Ram 8GB
B21	7	Windows/Linux	Itautec	Cpu 2 core + Ram 4GB

5.1.1 Laboratório de Arquitetura e Montagem de Computadores (Sala B-01)

Este laboratório (96m²) é destinado para práticas relacionadas à arquitetura e montagem de computadores. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet sem fio, projetor multimídia e tela de projeção.

5.1.2 Laboratório Programação em Jogos e Robótica (Sala B-02)

Esta sala (32m²) é destinada para atividades dos projetos de pesquisa e extensão cadastrados que envolvem desenvolvimento de *software* educacional, uso de jogos e robótica, dos docentes da coordenação de Informática. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet, um televisor de 51 polegadas para projeção através de cabos HDMI, USB e VGA.

5.1.3 Laboratório de Redes e Sistemas Operacionais (Sala B-03)

Este laboratório (64m²) é destinado para práticas relacionadas a redes e sistemas operacionais. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção.

5.1.4 Laboratório de práticas 1 (Sala B-04)

Este laboratório (64m²) é destinado para práticas relacionadas aos cursos da área. Durante os 3(três) turnos (matutino, vespertino e noturno), o laboratório é disponibilizado para os discentes dos cursos para estudo. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção.

5.1.5 Laboratório de práticas 2 (Sala B-05)

Este laboratório (64m²) é destinado para práticas relacionadas aos cursos da área. Durante os 3(três) turnos (matutino, vespertino e noturno), o laboratório é

disponibilizado para os discentes dos cursos para estudo. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção.

5.1.6 Laboratório de práticas 4 (Sala B-10)

Este laboratório (64m²) é destinado para práticas relacionadas aos cursos da área. Durante os 3(três) turnos (matutino, vespertino e noturno), o laboratório é disponibilizado para os discentes dos cursos para estudo. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet, TV de 55 polegadas e tela de projeção.

5.1.7 Laboratório de práticas 3 (Sala B-18)

Este laboratório (64m²) é destinado para práticas relacionadas aos cursos da área. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet sem fio, projetor multimídia e tela de projeção.

5.1.8 Laboratório da Academia Cisco (Sala B-20)

Este laboratório (32m²) é destinado para práticas relacionadas aos cursos da área. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet sem fio, projetor multimídia e tela de projeção.

5.1.9 Laboratório de práticas 5 (Sala B-21)

Este laboratório (32m²) é destinado para práticas relacionadas aos cursos da área. A sala dispõe de computadores com acesso à Internet sem fio, projetor multimídia e tela de projeção.

5.1.10 Coordenação dos cursos da área (Sala B-06)

Esta sala (24m²) é destinada para reuniões das Coordenações dos Cursos oferecidos pelo Campus, das reuniões do Colegiado, das reuniões do Núcleo Docente Estruturante e atendimento aos discentes.

5.1.11 Auditório Central

Este espaço é destinado para eventos. Localiza-se à direita logo após a entrada do Campus, onde são realizados eventos e apresentações relacionadas a diversas áreas de conhecimento. O auditório tem 650 assentos, é climatizado, com estrutura de luz e áudio, está devidamente mobiliado, tem acesso à Internet e estacionamento próprio.

5.2 Polos de apoio

Em colaboração com a Universidade Aberta do Brasil - UAB, o IFSertãoPE faz uso de Polos de Apoio Presencial UAB¹ credenciados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, em parceria com órgãos municipais e outras instituições colaboradoras. Os polos são estruturas acadêmicas de apoio pedagógico, tecnológico e administrativo, destinadas à realização de atividades de ensino e aprendizagem referentes aos cursos e programas de Educação a Distância (EaD).

A CAPES estabelece diretrizes que preconizam a disponibilidade de instalações adequadas nos polos de apoio presencial. Tais instalações devem incluir áreas administrativas, como coordenação e secretaria, além de instalações sanitárias acessíveis. Adicionalmente, é necessário providenciar recursos de apoio, como laboratórios de informática e bibliotecas físicas. É fundamental também disponibilizar ambientes acadêmicos, como salas de aula e, se necessário, laboratórios pedagógicos.

A definição dos polos de apoio presencial para a oferta do curso se dará no Sistema Integrado da Capes - SICAPES, durante o processo de cadastro das propostas do curso, em conformidade com os termos pré-estabelecidos em legislação específica. Além dos polos de apoio presencial UAB, o curso contará com

¹ Os polos UAB podem ser tipificados como efetivos ou associados. Considera-se polo efetivo quando a entidade mantenedora, responsável pela infraestrutura física, tecnológica e de recursos humanos, for um governo estadual ou municipal. Considera-se polo associado quando a entidade mantenedora for uma IES integrante do sistema UAB. O Polo UAB associado geralmente se localiza em um campus de uma IES. Para implantar ou manter um Polo UAB, a instituição interessada deverá dispor de espaços com mobiliário correspondente às suas finalidades, além de condições adequadas de conforto ambiental, iluminação, acústica e ventilação.

outras instalações e equipamentos, incluindo toda a infraestrutura dos *campi* aos quais o/a discente estiver vinculado.

Os polos de apoio presencial constituem espaços acadêmicos fundamentais para o desenvolvimento das atividades presenciais obrigatórias, avaliações e suporte ao discente, conforme previsto no Decreto nº 12.456/2025. Esses espaços garantem infraestrutura adequada, equipe de apoio e integração institucional.

Os polos de apoio presencial atendem aos requisitos de infraestrutura física, tecnológica e pedagógica, assegurando condições adequadas ao desenvolvimento das atividades acadêmicas, em consonância com os Referenciais de Qualidade para Educação a Distância.

5.3 Biblioteca Física e Virtual

O curso conta com a infraestrutura, acervo e os serviços do sistema de biblioteca no Campus Petrolina, dispondo de profissionais qualificados para orientar os usuários na identificação de fontes referentes ao acervo bibliográfico.

É composta pelos ambientes:

- Administrativo - onde ocorre o processamento técnico do acervo.
- Sala informatizada com 10 computadores e acesso à internet.
- Espaço para leitura em grupo e cabines para estudos individuais, totalizando 315,81 m², climatizada e adequadamente iluminada.
- Acervo composto por mais de 10.000 exemplares entre: livros, periódicos e material multimídia nas diversas áreas de conhecimento.

A Biblioteca é totalmente informatizada com o Sistema Pergamum de gerenciamento do acervo, onde é possível realizar consultas, renovações e reservas on-line. Além disso, é oferecido o acesso ao Portal de Periódicos Capes. Os serviços oferecidos são: empréstimo domiciliar; empréstimo inter-bibliotecário; consulta on-line, reserva de livros, levantamento bibliográfico, treinamento em fontes de informação, boletim de novas aquisições, treinamento de usuários, e atividades culturais.

O Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) disponibiliza à sua comunidade acadêmica acesso à plataforma digital Minha Biblioteca, por meio de assinatura institucional anual em modelo multiusuário. Essa iniciativa possibilita aos

discentes e servidores o acesso simultâneo e ilimitado a um amplo acervo de obras científicas e técnicas, abrangendo diversas áreas do conhecimento.

A plataforma conta com um acervo superior a 15 mil títulos, organizados em diferentes áreas, tais como Ciências Exatas, Ciências Sociais Aplicadas, Letras e Artes, Ciências da Saúde e Educação. Esse conjunto diversificado de obras contribui para o fortalecimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação, promovendo maior autonomia acadêmica e ampliação das fontes de consulta.

No campo das Ciências Exatas, estão disponíveis milhares de títulos relacionados a disciplinas como física, cálculo, álgebra, engenharia e computação. Na área de Ciências Sociais Aplicadas, o acervo contempla obras nas áreas de economia, administração, contabilidade, marketing e psicologia.

Em Letras e Artes, destacam-se conteúdos voltados à literatura, gramática, ensino de idiomas e história da arte. Já na área da Saúde, os usuários têm acesso a conteúdos de bioquímica, microbiologia, biologia celular e áreas afins. Por fim, na área Pedagógica, encontram-se obras relacionadas à metodologia científica, ensino de matemática, elaboração de projetos e história da educação.

A utilização da plataforma proporciona benefícios significativos à comunidade acadêmica, tais como acessibilidade (com recursos de leitura de tela, ajuste de fonte e contraste), disponibilidade de acesso remoto e *off-line*, além da compatibilidade com diferentes dispositivos eletrônicos. Tais características contribuem para a inclusão digital e o acesso equitativo à informação.

Dessa forma, a disponibilização da plataforma digital reforça o compromisso institucional do IFSertãoPE com a qualidade da educação, a democratização do acesso ao conhecimento e a conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Educação (MEC).

Os usuários que necessitarem de suporte para acesso e utilização da plataforma podem contar com o apoio do Sistema de Bibliotecas do IFSertãoPE, disponível em cada campus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025**. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 20 maio 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12456.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026.** Aprova o Plano Nacional de Educação para o decênio 2026–2036. Brasília, DF: Presidência da República, 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2023-2026/2026/Lei/L15388.htm. Acesso em: 23 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023.** Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nº 9.448, de 14 de março de 1997, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, e nº 10.753, de 30 de outubro de 2003. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.** Portaria CAPES nº 309, de 27 de setembro de 2024. Regulamenta critérios, estrutura organizacional e normas para seleção de bolsistas e o pagamento de bolsas no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 set. 2024. Seção 1, p. 39-40.* Disponível em: <https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detallar?idAtoAdmElastic=16423>. Acesso em: 28 mai. 2026.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 22 jun. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 31 maio 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 6 jan. 2021. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. **Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 11, de 20 de junho de 2017.** Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 21 jun. 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=66441-pn-n11-2017-regulamentacao-ead-republicada-pdf&category_slug=junho-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 mar. 2026.

DATAREPORTAL; We Are Social; Meltwater. **Digital 2023: Global Overview Report.** 2023. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>. Acesso em: 20 mar. 2026.

Resolução Nº 7 do Conselho Superior, de 04 de março de 2021. Aprova o Regulamento de Curricularização da Extensão no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF SERTÃO-PE.

Disponível:

<https://www.ifsertao-pe.edu.br/images/Consup/2021/3.Marco/Resoluo%20n%2007.2021.pdf>

INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO – IFSertãoPE. *Plano Estratégico para o Programa de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFSertãoPE 2020-2030*. Petrolina-PE, 2020. Aprovado pela Resolução nº 34/2025, de 29 de setembro de 2025. Disponível em:

<https://ifsertaope.edu.br/ensino/acesso-e-permanencia/>. Acesso em: 27. 05. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO – IFSertãoPE. *Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2025–2029*. Petrolina, 2025. Aprovado pela Resolução nº 34/2025, de 29 de setembro de 2025. Disponível em:

<https://ifsertaope.edu.br/documentos/resolucao-n-o-34-2025-aprova-o-plano-de-desenvolvimento-institucional-2025-2029/> Acesso em: 13. 01. 2026

Instrução Normativa Nº 11, de 19 de agosto de 2021. Estabelece diretrizes e procedimentos para elaboração, produção e distribuição de material didático para cursos livres e regulares na modalidade a distância no âmbito dos Campi e polos vinculados ao IFSertãoPE. **Disponível:**

https://ifsertaope.edu.br/wp-content/uploads/2024/01/instrucao_normativa_11_2021.pdf

PIMENTA, Selma Garrido et al. **Docência no ensino superior: construindo caminhos**. Campinas: Papirus, 2002.

