

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

## **CAMPUS CAJAZEIRAS**

**CAJAZEIRAS-PB**

**2024**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

## REITORIA

Reitora - Mary Roberta Meira Marinho  
Pró-Reitora de Ensino - Neilor Cesar dos Santos  
Diretor de Educação Superior - Richardson Correia Marinheiro  
Diretora de Articulação Pedagógica - Lucrécia Teresa Gonçalves Petrucci  
Diretoria de Educação a Distância – Francisco de Assis Rodrigues de Lima  
Coordenação dos Cursos de Licenciatura: Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega

## CAMPUS CAJAZEIRAS

Abinadabe Silva Andrade | Diretor Geral  
Francisco Augusto Vieira da Silva | Diretor de Desenvolvimento do Ensino  
Hugo Eduardo Assis dos Santos | Diretor de Administração e Planejamento  
Eva Maria Campos Pereira | Coordenadora da Unidade Acadêmica de Informática  
Francisco Paulo de Freitas Neto | Coordenador do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
Claudenice Alves Mendes | Coordenadora da COPED/COPAE

## COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO DO PPC – Portaria 170, de 06 de julho de 2023

Paulo Ewerton Gomes Fragoso | Docente  
André Lira Rolim | Docente  
Diogo Dantas Moreira | Docente  
Eva Maria Campos Pereira | Docente  
Fábio Abrantes Diniz | Docente  
Fabio Gomes de Andrade | Docente  
Francisco Daladier Marques Júnior | Docente  
Francisco Paulo de Freitas Neto | Docente  
Gilvandro Vieira da Silva | Pedagogo  
Janderson Ferreira Dutra | Docente  
Leandro Luttiane da Silva Linhares | Docente  
Michel da Silva | Docente  
Ricardo de Sousa Job | Docente

## IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL DO CURSO

**CAMPUS DE OFERTA:** Cajazeiras

**NOME DO CURSO:** Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**CÓDIGO E-MEC:** 95104

**TÍTULO CONFERIDO:** Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**PORTARIA DE AUTORIZAÇÃO:** Resolução AD 022/2005-CD

Número da Portaria: 002/2005

Data da publicação: 03 de outubro de 2005

**PORTARIA DO ÚLTIMO ATO AUTORIZATIVO:** Renovação de Reconhecimento

Número da Portaria: 151

Data da publicação: 21/06/2023

**TURNO(S) DE OFERTA:** Integral

**CARGA HORÁRIA MÍNIMA (horas):** 2499

**DURAÇÃO (semestres):** 6

Mínima: 6

Máxima: 9

**VAGAS (anuais):** 60

**EIXO TECNOLÓGICO:**

**MODALIDADE:** Presencial

**IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO:** 2024

## SUMÁRIO

<b>1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO</b>	10
1.1. Dados da Mantenedora e Mantida	10
1.2. Missão Institucional	10
1.3. Perfil Institucional	11
1.4. Histórico do Instituto Federal da Paraíba	12
1.5. Políticas Institucionais	17
1.6. Cenário Socioeconômico, Socioambiental e Educacional	19
1.7. Política Institucional de Acompanhamento do Egresso	22
<b>2. CONTEXTO DE CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CURSO</b>	25
2.1. Dados do curso	25
2.2. Justificativa e Histórico do Curso	26
2.3. Processo de Construção, Implantação e Consolidação do PPC	30
2.4. Diretrizes Curriculares Nacionais Adotadas	31
2.5. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso	32
2.6. Requisitos e Formas de Acesso	34
2.7. Cumprimento de Recomendações dos Processos de Avaliações Interna e Externa	35
2.8. Objetivos	36
2.8.1. Objetivo Geral	36
2.8.2. Objetivos Específicos	37
2.9. Perfil Profissional do Egresso	39
2.10. Estrutura Curricular	39
2.10.1. Matriz Curricular	43
2.11. Conteúdos Curriculares	47
2.11.1. Flexibilidade, Interdisciplinaridade e Acessibilidade Metodológica	48
2.11.2. LIBRAS	50
2.11.3. Curricularização da Extensão	51
2.11.4. Educação das Relações Étnico-raciais	53
2.11.5. Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena	54
2.11.6. Educação Ambiental	56
2.11.7. Educação em Direitos Humanos	58
2.12. Metodologia	60
2.13. Estágios Não Obrigatórios Remunerados	63
2.14. Apoio ao Discente	64
2.14.1. Política Institucional de Acesso, Permanência e Êxito Estudantil	64
2.14.2. Acessibilidade	66
2.14.3. Monitoria	70
2.14.4. Nivelamento	71

2.14.5. Apoio Psicopedagógico	72
2.14.6. Centros Acadêmicos	73
2.14.7. Intercâmbios nacionais e internacionais	74
2.14.8. Plano Educacional Individualizado - PEI	76
<b>2.15. Trabalho de Conclusão de Curso</b>	<b>77</b>
2.16. Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Externa e Interna	77
2.16.1. Avaliação Interna	77
2.16.2. Comissão Própria de Avaliação - CPA	77
2.17. Tecnologias da Informação e Comunicação	79
2.18. Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	80
2.19. Números de Vagas	83
2.20. Prática Profissional	84
2.21. Aproveitamento de Estudos	85
<b>3. CORPO DOCENTE</b>	<b>88</b>
3.1. Núcleo Docente Estruturante	88
3.2. Colegiado do Curso	90
3.3. Coordenação de Curso	91
3.4. Corpo Docente	92
3.4.1. Titulação	94
3.4.2. Experiência Profissional e no Magistério	95
3.5. Pessoal Técnico Administrativo	97
3.6. Política Institucional de Capacitação de Servidores	98
<b>4. INFRAESTRUTURA</b>	<b>102</b>
4.1. Infraestrutura do Campus	102
4.2. Espaço de trabalho para docentes em tempo integral	104
4.3. Espaço de trabalho para o coordenador	104
4.4. Sala coletiva de professores	105
4.5. Salas de aula	105
4.6. Biblioteca	106
4.6.1. Política Institucional de Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico	108
4.7. Acesso dos alunos a equipamentos de informática	109
4.8. Laboratórios didáticos de formação específica	109
4.9. Comitê de Ética em Pesquisa	110
4.10. Política Institucional de Acessibilidade	111
<b>5. CERTIFICAÇÃO</b>	<b>114</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE A – Ementário</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICE B - Fluxograma</b>	<b>171</b>

## APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do curso (PPC), do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) - *Campus Cajazeiras*. O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) tem como base o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), do Ministério da Educação, que orienta a organização do Cursos Superiores de Tecnologia - CST, viabilizando a oferta de Educação Profissional e Tecnológica. O curso de ADS foi implantado no ano de 2005 e, de lá até os dias atuais, seu PPC vem passando por reformulações, duas nos anos de 2011 e 2015 e a mais atual no ano de 2024.

O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi implantado em 2005, e desde então seu Projeto Pedagógico tem passado por reformulações para acompanhar o avanço das tecnologias e as demandas do mercado de trabalho. As últimas atualizações ocorreram em 2011, 2015 e mais recentemente em 2024, refletindo a evolução curricular e as novas diretrizes educacionais.

O Campus Cajazeiras está inserido na Rede Federal de educação profissional, caracterizada por um corpo docente altamente qualificado, composto por professores com excelente formação e experiência na educação. Essa expertise contribui para a excelência do curso de ADS, que se destaca por sua relevância local e regional.

A região do sertão da Paraíba, onde o campus Cajazeiras está localizado, encontra-se em desenvolvimento e oferece oportunidades para os profissionais formados em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Os egressos do curso têm sido absorvidos pelo mercado local, além de terem possibilidade de atuação em nível nacional e até internacional, conforme evidenciado por alguns dos ex-alunos que se destacam no exterior.

Além disso, o curso de ADS também foi reformulado em função da curricularização da extensão, integrando ainda mais ações de relevância social e sustentabilidade às atividades acadêmicas. Essa abordagem ampliada fortalece a formação dos estudantes, preparando-os não apenas para as demandas tecnológicas, mas também para os desafios éticos e sociais da contemporaneidade.

A presente reformulação visa adequar o curso aos novos documentos normativos atuais referentes à educação profissional brasileira, por exemplo, a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que Estabelece as Diretrizes para Curricularização da Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/201, que aprova o Plano Nacional de Educação-PNE 2014-2024; e a Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Além disso, o curso tem por finalidade formar profissionais de nível superior, proporcionando aos tecnólogos conhecimentos de cunho científico e tecnológico, com base nas tendências da competitividade do atual mundo do trabalho, habilitando-os à atuação profissional a partir dos seguintes fundamentos gerais que caracterizam o seu Perfil Profissional de Conclusão:

- Elaboração e desenvolvimento de sistemas de informação computacionais e outros softwares;
- Análise de processos de negócios e identificação de soluções de tecnologia da informação;
- Levantamento das necessidades e dos dados para a especificação técnica de projetos e seu desenvolvimento;
- Implementação de diferentes tipos de aplicações computacionais;
- Administração e manutenção de softwares;
- Avaliação e testes de software;
- Gerenciamento de projetos de software;
- Realização de Projetos de interfaces para aplicações computacionais;
- Elaboração e desenvolvimento de sistemas de informações gerenciais;
- Desenvolvimento de capacidade de coordenação de equipes de desenvolvimento de software;
- Acompanhamento sistemático das mudanças tecnológicas, buscando selecionar e utilizar, de forma apropriada, as ferramentas necessárias ao desenvolvimento de sistemas computacionais;

- Capacidade de trabalho em equipe, visando minimizar conflitos interpessoais;
- Realização de expressão de ideias através de uma linguagem clara e precisa;
- Desenvolvimento da crítica em relação à realidade em que estão atuando, reconhecendo suas possibilidades e limitações;
- Identificação dos modelos, áreas e oportunidades de negócio;
- Identificação dos diversos recursos necessários à criação, legalização e funcionamento de um empreendimento.

Além disso, o curso tem por finalidade formar profissionais de nível superior, proporcionando aos tecnólogos conhecimentos de cunho científico e tecnológico, com base nas tendências da competitividade do atual mundo do trabalho, habilitando-os à atuação profissional a partir dos seguintes fundamentos gerais que caracterizam o seu Perfil Profissional de Conclusão:

- elaboração e desenvolvimento de sistemas de informação computacionais e outros softwares;
- análise de processos de negócios e identificação de soluções de tecnologia da informação;
- levantamento das necessidades e de dados para a especificação técnica de projetos e seu desenvolvimento;
- implementação de diferentes tipos de aplicações computacionais;
- administração e manutenção de softwares;
- avaliação e testes de software;
- gerenciamento de projetos de softwares;
- projeto de interfaces para aplicações computacionais;
- elaboração e desenvolvimento de sistemas de informações gerenciais;
- coordenação de equipes de desenvolvimento de software;
- acompanhamento sistemático das mudanças tecnológicas, buscando selecionar e utilizar, de forma apropriada, as ferramentas necessárias ao desenvolvimento de sistemas computacionais;
- capacidade de trabalho em equipe, de forma a minimizar conflitos interpessoais;
- expressão de ideias através de uma linguagem clara e precisa;
- desenvolvimento da crítica em relação à realidade em que está atuando, reconhecendo suas possibilidades e limitações;

- identificação dos modelos, áreas e oportunidades de negócios de negócio;
- identificação dos diversos recursos necessários à criação, legalização e funcionamento de um empreendimento.

Sendo assim, desde que foi criado, em 2005, o curso vem apresentando excelentes resultados através do Conceito Preliminar do Curso (CPC) e nas avaliações externas realizadas pelas comissões de avaliação do MEC e no ENADE. O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do IFPB/Cajazeiras foi avaliado pelo ENADE em cinco edições: 2008 (conceito 5), 2011 (conceito 5), 2014 (conceito 4), 2017 (conceito 5) e 2021 (conceito 5). Além disso, tem formado, com excelência, diversos estudantes, profissionais inseridos no mercado, atuando em diversos setores do mundo do trabalho e dando prosseguimento aos seus estudos de pós-graduação. O Quadro 1 detalha toda a identificação do curso.

**Quadro 1 - Identidade do Curso**

<b>DADOS DA ESTRUTURA CURRICULAR</b>	
<b>Código (INEP):</b>	95104
<b>Nome:</b>	Graduação Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)
<b>Matriz Curricular:</b>	Ver Apêndice B
<b>Grau Acadêmico:</b>	Tecnólogo
<b>Turno:</b>	Integral
<b>Diploma Concedido:</b>	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
<b>Área do Curso:</b>	CNCST: Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
<b>Área de Conhecimento:</b>	Informação e Comunicação
<b>Natureza do Curso:</b>	Graduação
<b>Tipo de Oferta do Curso:</b>	Regular
<b>Tipo de Oferta de Disciplina:</b>	Semestral
<b>Modalidade de oferta do curso:</b>	Presencial
<b>Formas de Ingresso:</b>	ENEM- 100% SISU-ESPECÍFICO
<b>Município de Execução do Curso:</b>	Cajazeiras-PB
<b>Nº de vagas:</b>	60 (sessenta) vagas anuais. Via SISU.

<b>Endereço de Funcionamento:</b>	147, R. José Antônio da, R. José Leôncio da Silva, 300 - Lot. Jardim Oasis, Cajazeiras - PB, 58900-000			
<b>Decreto de Criação:</b>	RESOLUÇÃO N° 54-CS, DE 20 DE MARÇO DE 2017.			
<b>Possui Habilitação?</b>	Não			
<b>Possui Ênfase?</b>	Não			
<b>Unidade da Coordenação:</b>	Coordenação do Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
<b>Carga Horária Total</b>	2499			
<b>Carga Horária Obrigatória</b>	2449			
<b>Carga Horária Optativa Mínima</b>	50			
<b>Carga Horária Mínima:</b>	<b>Obrigatória:</b>		Horas	
	<b>Optativas:</b>	h	h - Optativas	
			h – Optativas-Livres	
	<b>Complementar:NN</b>		Horas	
<b>Carga Horária Obrigatória, Não Obrigatória e Atividades Acadêmicas Específicas:</b>	Estágio Não Obrigatório: ___ Horas; Atividades de Extensão: ___ Horas; Atividade Complementares: ___ Horas.			
<b>Prazos para conclusão em Semestres Letivos e prazo máximo para a integralização.</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>		
	6	9		
<b>Carga horária por Semestre Letivo:</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Médio</b>	<b>Máximo</b>	
	___ h	___ h	___ h	

**Fonte:** Equipe de Elaboração do PPC (2022)

## 1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

### 1.1. Dados da Mantenedora e Mantida

Mantenedora e Mantida	<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB</b>								
End.:	<b>Avenida João da Mata</b>			n.º	<b>256</b>				
Bairro:	<b>Jaguaribe</b>	Cidade:	<b>João Pessoa</b>	CEP:	<b>58015-020</b>	UF:			
Fone:	<b>(83) 3612-9706</b>		E-mail:	<b><a href="mailto:gabinete.reitoria@ifpb.edu.br">gabinete.reitoria@ifpb.edu.br</a></b>					
Site:	<b><a href="https://www.ifpb.edu.br/">https://www.ifpb.edu.br/</a></b>								
Atos Legais	<b>Recredenciamento Institucional por meio da Portaria MEC nº 330, de 08/02/2019, publicada no DOU de 11/02/2019, pelo prazo de 8 (oito) anos</b>								
Campus:	<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras</b>								
End.:	<b>Rua José Antônio da Silva</b>			nº:	<b>300</b>				
Bairro:	<b>Jardim Oásis</b>	Cidade:	<b>Cajazeiras</b>	CEP:	<b>58900-000</b>	UF:			
Fone:	<b>(83)3532-4100</b>		Fax:	<b>(83)3532-41111/ (83) 3532-4113</b>					
E-mail:	<b><a href="mailto:campus_cajazeiras@ifpb.edu.br">campus_cajazeiras@ifpb.edu.br</a></b>								
Site:	<b><a href="http://www.ifpb.edu.br/cajazeiras">www.ifpb.edu.br/cajazeiras</a></b>								

### 1.2. Missão Institucional

“Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática” (PDI/IFPB 2021-2024, p. 12).

### **1.3. Perfil Institucional**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba é uma instituição vinculada ao Ministério da Educação, criada nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Possui natureza jurídica de autarquia e é detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão da Instituição e dos cursos de educação superior, o Instituto Federal da Paraíba é equiparado às universidades federais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba é uma instituição vinculada ao Ministério da Educação, criada nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Possui natureza jurídica de autarquia e é detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão da Instituição e dos cursos de educação superior, o Instituto Federal da Paraíba é equiparado às universidades federais.

O Instituto Federal da Paraíba é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. O Instituto Federal da Paraíba tem administração descentralizada, por meio de gestão delegada, em consonância com os termos do artigo 9º da Lei nº 11.892/2008, conforme disposto em seu Regimento Geral.

O Instituto Federal da Paraíba é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. O Instituto

Federal da Paraíba tem administração descentralizada, por meio de gestão delegada, em consonância com os termos do artigo 9º da Lei nº 11.892/2008, conforme disposto em seu Regimento Geral.

#### **1.4. Histórico do Instituto Federal da Paraíba**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba tem mais de 100 anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba, de 1909 a 1937; Liceu Industrial de João Pessoa, de 1937 a 1942; Escola Industrial, de 1942 a 1958; Escola Industrial Coriolano de Medeiros, de 1958 a 1965; Escola Industrial Federal da Paraíba, de 1965 a 1968; Escola Técnica Federal da Paraíba, de 1968 a 1999; Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, de 1999 a 2008; e, finalmente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, com a edição da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (PDI/IFPB 2021-2024).

O IFPB, no início de sua história, quando seu nome era Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba e sua proposta pedagógica alinhada aos desafios da época, tinha como objetivos alfabetizar e iniciar, no mundo do trabalho, jovens pobres das periferias da então cidade de Parahyba do Norte. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma escola de aprendizes artífices em cada capital dos estados da federação, como uma solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período para conter conflitos sociais e qualificar mão de obra barata, suprindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir de 1930.

A Escola de Aprendizes Artífices, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, funcionou inicialmente no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado e, depois, transferiu-se para o edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960. Finalmente, já como Escola Industrial Coriolano de Medeiros, instalou-se no prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, no bairro de Jaguaribe. Nessa fase, a Instituição tinha como único endereço a capital do estado da Paraíba. O processo de interiorização da Instituição aconteceria décadas depois, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras (UnED-CJ) em 1995.

Transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão de suas atividades, passando

a contar, além de sua Unidade Sede (denominação atribuída ao hoje Campus João Pessoa), com o Núcleo de Extensão e Educação Profissional (NEEP), que funcionava na Rua das Trincheiras; e com o Núcleo de Arte, Cultura e Eventos (NACE), que ocupava o antigo prédio da Escola de Aprendizes Artífices, ambos no mesmo município. Posteriormente, tais Núcleos foram desativados e suas atribuições foram incorporadas por outras diretorias e departamentos.

Foi nessa fase, a partir do ano de 1999, que o atual Instituto Federal da Paraíba começou o processo de diversificação de suas atividades, oferecendo à sociedade paraibana e brasileira todos os níveis de educação, desde a educação básica (ensino médio, ensino técnico integrado e pós-médio) à educação superior (cursos de graduação na área tecnológica), intensificando também as atividades de pesquisa e extensão. A partir desse período, foram implantados cursos de graduação nas áreas de Telemática, Design de Interiores, Telecomunicações, Construção de Edifícios, Desenvolvimento de Softwares, Redes de Computadores, Automação Industrial, Geoprocessamento, Gestão Ambiental, Negócios Imobiliários, bem como a Licenciatura em Química.

Esse processo experimentou grande desenvolvimento com a criação dos cursos de bacharelado nas áreas de Administração e de Engenharia Elétrica e com a realização de cursos de pós-graduação, em parceria com faculdades e universidades locais e regionais, a partir de modelos pedagógicos construídos para atender às disposições da Constituição Federal, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e das normas delas decorrentes.

Ainda como Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, ocorreu, em 2007, a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UnED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

Com o advento da Lei nº 11.892/2008, o Instituto se consolida como uma instituição de referência em educação profissional na Paraíba. Além dos cursos usualmente chamados de “regulares”, o Instituto desenvolve também um amplo trabalho de oferta de cursos de formação inicial e continuada e de extensão, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas e treinamentos de qualificação, profissionalização e reprofissionalização, para melhoria das habilidades e da competência técnica no exercício da profissão.

Em consonância com os objetivos e finalidades previstos na Lei supracitada, o Instituto desenvolve estudos com vistas a oferecer programas de treinamento para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública. Também atua fortemente na educação de jovens e adultos, por meio do ProEJA, do Pronatec, do Programa Novos Caminhos e de cursos de Formação

Inicial e Continuada (FIC) reconhecidos nacionalmente, ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social.

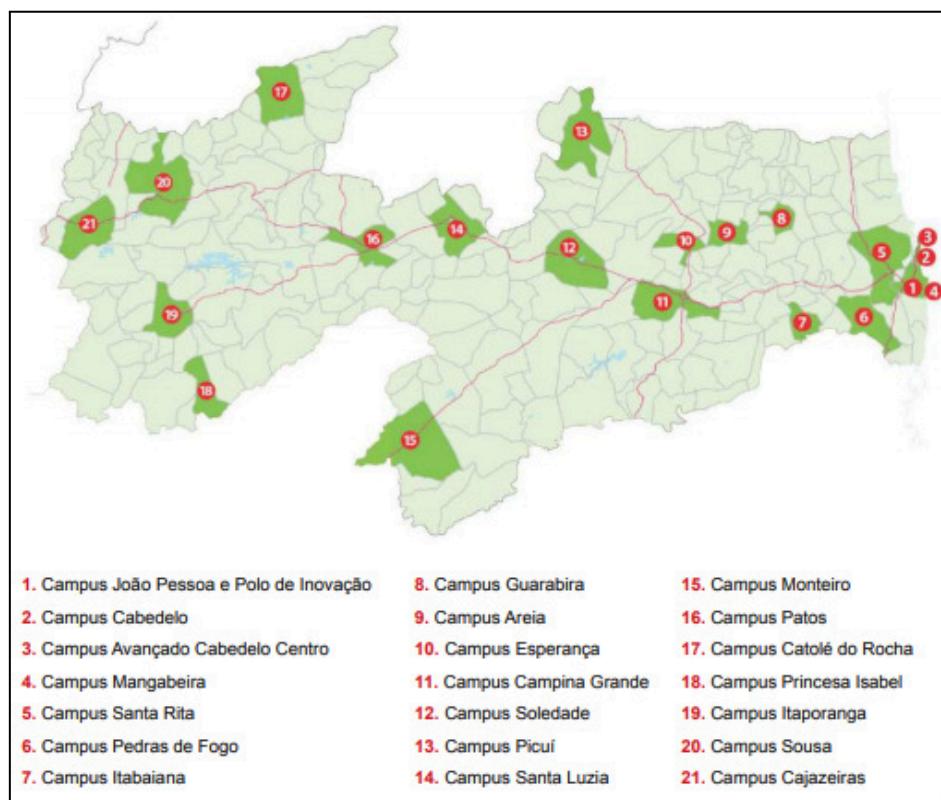
Visando à expansão de sua Missão Institucional no estado, o Instituto desenvolve ações para atuar com competência na modalidade de Educação a Distância (EaD) e tem investido fortemente na capacitação dos seus professores e técnico-administrativos, além do desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, horizonte aberto pela nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educação Profissional, Fase II, do governo federal, o Instituto implantou mais cinco Campi no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas pólos de desenvolvimento regional – Cabedelo, Monteiro, Patos, Picuí e Princesa Isabel – que, somados aos Campi já existentes de Cajazeiras, Campina Grande, João Pessoa e Sousa (mediante integração da Escola Agrotécnica Federal de Sousa e do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba), tornaram o IFPB uma instituição com nove Campi e a Reitoria.

Com a Fase III do Plano de Expansão da Educação Profissional, do governo federal, que se estendeu até o final de 2014, o Instituto implantou um Campus na cidade de Guarabira, o Campus Avançado Cabedelo Centro e viabilizou o funcionamento de mais dez unidades, a saber: Areia, Catolé do Rocha, Esperança, Itabaiana, Itaporanga, Mangabeira, Pedras de Fogo, Santa Luzia, Santa Rita e Soledade. Destarte, as 21 unidades do IFPB levam educação, em todos os níveis, a essas localidades paraibanas, oportunizando o desenvolvimento econômico e social e melhorando a qualidade de vida nessas regiões.

A Figura 1 apresenta a área de abrangência do Instituto Federal da Paraíba, com a localização dos campi no território do estado da Paraíba.

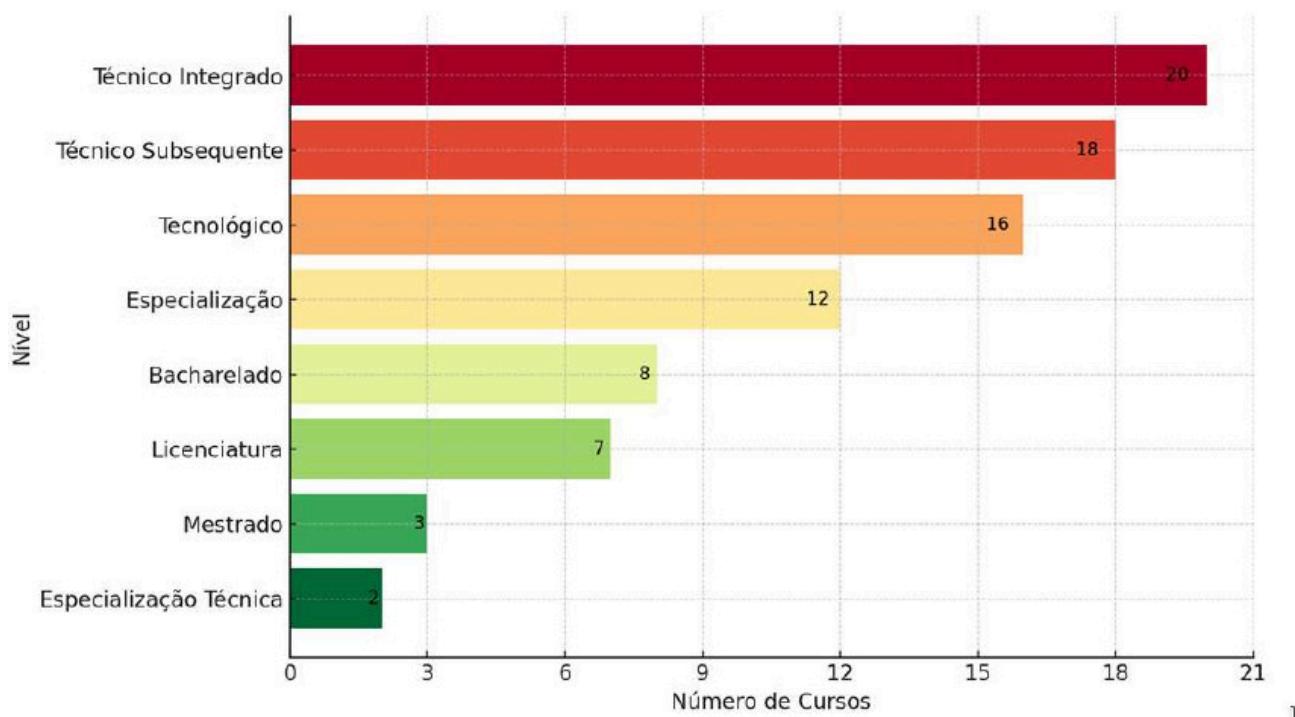
**Figura 1 - Área de Abrangência do IFPB**



Fonte: PDI-IFPB(2020-2024)

Atualmente, segundo a Plataforma Nilo Peçanha, da edição de 2023, o IFPB possui 2552 servidores ativos, sendo 1271 docentes efetivos, 1079 técnicos administrativos, e 33.886 discentes matriculados nas modalidades de ensino: Ensino Médio, Ensino Técnico, Ensino de Graduação (Tecnológico, Bacharelado e Licenciatura) e Ensino de Pós-graduação. Na Figura 2 é apresentado um gráfico com o número de cursos ofertados pelo nível de ensino em toda a rede.

**Figura 2 - Quantitativo de cursos ofertados por modalidade no IFPB**



Fonte: PDI-IFPB(2020-2024)

O gráfico apresentado ilustra a diversidade dos programas de ensino oferecidos pelo IFPB. Portanto, destacando a variedade e quantidade de cursos oferecidos, mas também serve como um testemunho da contribuição substancial do IFPB para a educação técnica e superior no Nordeste e além.

A Instituição há muito tem demonstrado o seu potencial no campo da pesquisa científica e tecnológica, associando pesquisa aos cursos superiores ou aos programas de pós-graduação. O IFPB possui mais de uma centena de grupos de pesquisa registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e certificados pela Instituição, envolvendo grande parte de seu corpo docente, pesquisadores, discentes de graduação e pós-graduação e corpo técnico especializado, distribuídos nas seguintes áreas de conhecimento: Ciências Agrárias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharias; Linguística, Letras e Artes.

Em relação à extensão, o IFPB tem desenvolvido ações através de programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, no âmbito das áreas temáticas de Comunicação; Cultura; Direitos Humanos e Justiça; Educação; Meio Ambiente; Saúde; Tecnologias e Produção; e Trabalho.

O Campus Cajazeiras, foi o segundo campi a ser criado no estado. É considerado referência em educação profissional no sertão paraibano. A instituição apresenta instalações com uma ampla estrutura, composta por biblioteca, auditórios, parque poliesportivo com piscina, ginásios, campo de futebol e restaurante, gabinete médico-odontológico, salas de aulas e laboratórios equipados.

Por sua vez, conforme a Plataforma Nilo Peçanha do ano de 2023, o IFPB campus Cajazeiras possui 183 servidores (93 docentes efetivos e 72 técnicos administrativos) e 2690 discentes matriculados, sendo vinculados nas diversas modalidades de ensino.

Em relação à extensão, o IFPB campus Cajazeiras tem desenvolvido ações através de programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, no âmbito das áreas temáticas de sua atuação. No tocante a Inovação, destaca-se o apoio aos pesquisadores na proteção de suas criações, a disseminação da cultura da inovação, o zelo do cumprimento das políticas de inovação da instituição, a parceria com o setor público e privado e a transferência de tecnologia.

Por fim, além de desempenhar o seu próprio papel no desenvolvimento humano daqueles que dele fazem parte, o IFPB atua em parceria com diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão no apoio às necessidades científico-tecnológicas de outras instituições da região.

## **1.5. Políticas Institucionais**

O Projeto Pedagógico do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB-Campus-Cajazeiras está em plena sintonia com as políticas contidas no Plano de Desenvolvimento Institucional PDI (2020-2024). No corpo do PDI (2020-2024), o IFPB que prevê, no item relativo aos objetivos institucionais, o investimento em políticas que visem à instauração de

cursos de tecnologia, com o objetivo de garantir aos cidadãos a aquisição de competências e habilidades profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja a utilização de tecnologias. Para isso, o PPC adota, como referencial, a Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

As práticas acadêmicas, definidas pelo IFPB no PDI (2020-2024), estão refletidas no perfil de conclusão do aluno e nos objetivos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Fica evidente que o que se busca é uma prática sócio-política realizada no âmbito das relações sócio-histórico-culturais, promovendo a formação de pessoas tecnicamente competentes, mais humanizadas, éticas, críticas e comprometidas com a qualidade de vida dos cidadãos. Dessa forma, do ponto de vista conceitual e prático, o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB-Campus-Cajazeiras tem suas raízes assentadas nas políticas institucionais do IFPB, as quais seguem as orientações em relação à sua política de ensino, tais como:

- Respeito às diferenças de qualquer natureza;
- Inclusão, respeitando a pluralidade da sociedade humana;
- Gestão democrática, com participação da comunidade acadêmica nas decisões, garantindo representatividade, unidade e autonomia;
- Diálogo permanente no processo ensino-aprendizagem;
- Humanização, formando cidadãos capazes de atuar e modificar a sociedade;
- Valorização da tecnologia que acrescenta qualidade à vida humana;
- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Adoção de uma política de formação continuada para os profissionais da Instituição;
- Estímulo para a comunidade docente criar grupos de pesquisa na Instituição, em articulação com a pesquisa e a extensão;
- Ampliação e diversificação da oferta de cursos e vagas da Instituição.

Para além do ensino, o PDI (2020-2024) e o PPC do curso de ADS estão em conformidade e a sintonia entre os mesmos aparece quando ambos colocam como prioridade a participação de professores, alunos e técnico-administrativos em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, ambos são balizados na indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, na igualdade de acesso e de permanência do discente na Instituição e na busca do fortalecimento social da comunidade, através de convênios com as instituições públicas de ensino e órgãos públicos e da sociedade civil.

Assim, o Curso de ADS comunga com as políticas institucionais do IFPB, buscando a formação de profissionais capazes de intervir na sociedade, profissional e academicamente, de forma ética e compromissada com as questões sociais.

Outras atividades estão também previstas no PPC do curso para que os alunos possam ampliar a sua participação no curso e na sociedade, como, por exemplo, a participação em visitas técnicas a empresas públicas e privadas, a execução de projetos integradores de extensão, a prática da monitoria como exercício da docência, a participação em congressos e eventos culturais, dentre outros.

Por fim, as políticas institucionais de promoção do ensino, da pesquisa e da extensão, constantes no PDI (2020-2024), estão intimamente correlacionadas a toda a proposta pedagógica desenvolvida no curso de ADS, o que é demonstrado ao longo deste PPC.

## **1.6. Cenário Socioeconômico, Socioambiental e Educacional**

Do ponto de vista geográfico, o *campus* do IFPB, na cidade de Cajazeiras, está situado no interior do estado da Paraíba, em um município que pertence à Mesorregião do Sertão Paraibano e à Microrregião de Cajazeiras, distando 468 quilômetros da capital do estado, João Pessoa (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS, s.d.). O município tem uma área de 565,9 km<sup>2</sup>, com uma população estimada de 62.576 habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021). A densidade demográfica no território do município é de 103,28 habitantes por km<sup>2</sup>.

A microrregião de Cajazeiras é uma das microrregiões do estado brasileiro da Paraíba pertencente à mesorregião Sertão Paraibano. A sua população foi estimada, em 2006, pelo IBGE, em 161.485 habitantes e está dividida em quinze municípios, que ocupam uma área total de 3.423,125 km<sup>2</sup>. A microrregião de Cajazeiras é composta pelos seguintes municípios: Bernardino Batista, Bom Jesus, Bonito de Santa Fé, Cachoeira dos Índios, Cajazeiras, Carrapateira, Monte

Horebe, Poço Dantas, Poço de José de Moura, Santa Helena, Joca Claudino, São João do Rio do Peixe, São José de Piranhas, Triunfo e Uiraúna.

O município de Cajazeiras possui um dos melhores Índices de Desenvolvimento Humano da Paraíba, com valor de 0,679 em 2010, o sétimo melhor do estado e o maior do sertão da Paraíba. Além disso, o município é conceituado como médio pelo *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*. Economicamente, o setor terciário é a sua principal fonte de renda, tendo o comércio e os serviços como importantes atividades econômicas (Prefeitura Municipal de Cajazeiras, s.d.). Devido a sua proximidade fronteiriça com outros estados, a cidade de Cajazeiras atende estudantes oriundos de cidades do interior dos estados do Ceará, Pernambuco e do Rio Grande do Norte.

O viés educacional da cidade de Cajazeiras tem explicações em suas origens, que remontam à criação da Fazenda Cajazeiras (também por vezes denominada Sítio Cajazeiras). Essa fazenda foi doada pelo seu fundador a uma de suas filhas, Ana Francisca de Albuquerque, após o seu casamento com Vital de Souza Rolim. Os dois são os pais do Padre Rolim, educador que implementou a raiz da educação em Cajazeiras, que se arrasta até os dias atuais.

Ao longo do tempo, o setor educacional se mostrou um elemento propulsor da história e da economia do município de Cajazeiras que, ainda hoje, é considerado um polo regional desse setor. De acordo com Albuquerque (2010), o deputado federal Alcides Carneiro teria se referido ao município de Cajazeiras como “a cidade que ensinou a Paraíba a ler”.

Atualmente, a cidade de Cajazeiras conta com a oferta de diferentes cursos de graduação, que são oferecidos por instituições públicas e privadas como, por exemplo, a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), o IFPB, a Faculdade Católica da Paraíba, a Faculdade São Francisco, a Faculdade Santa Maria, além de algumas instituições privadas que oferecem cursos superiores a distância como a Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) e outras.

Desde a sua implantação, em 1995, o *Campus Cajazeiras* tem evoluído e acompanhando o processo de crescimento do IFPB. Atualmente, o campus tem uma área de 40.000 m<sup>2</sup>, dos quais 12.000 m<sup>2</sup> são de área construída com: 34 salas de aula, um auditório com capacidade para 140

pessoas sentadas, laboratórios, refeitório, ambientes de professores, salas para os setores pedagógico e administrativo, além de um complexo de atividades desportivas. Toda essa estrutura é utilizada para atender, no ano letivo de 2022, 1673 alunos regularmente matriculados. Para esses alunos, o Campus Cajazeiras oferta, para o ano letivo de 2022, doze cursos - de níveis técnico, graduação e pós-graduação - que são distribuídos de acordo com o Quadro 2:

**Quadro 2 - Cursos ofertados no Campus Cajazeiras.**

Nível	Curso
Técnico	Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio
	Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio
	Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
	Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, Modalidade Educação de Jovens e Adultos
	Técnico em Eletromecânica Subsequente ao Ensino Médio
Graduação	Técnico em Edificações Subsequente ao Ensino Médio
	Bacharelado em Engenharia Civil
	Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação
	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Licenciatura em Matemática
Pós-Graduação	Licenciatura em Informática e Computação, modalidade EaD
	Pós-Graduação Lato Sensu em Matemática

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (2023)

Em todos os cursos ofertados, o *campus* Cajazeiras busca realizar um trabalho de formação dos alunos, amparado no tripé composto por: ensino, pesquisa e extensão. Ao longo de sua existência, o *campus* tem ampliado o seu apoio ao desenvolvimento de novos projetos de pesquisa e extensão, envolvendo discentes e docentes em atividades que aliam teoria à prática. O apoio à execução dessas atividades também tem permitido a criação de diversos grupos de pesquisa que se encontram ativos e são institucionalmente reconhecidos. Aos três pilares supracitados, a Instituição ainda acrescenta o apoio ao princípio da inovação. Com isso, o conhecimento que vem sendo construído, a partir das atividades acadêmicas realizadas no *campus*, passa a ser permanentemente problematizado e posto em prática junto à comunidade interna e externa, propiciando a melhoria da qualidade de vida da população local, regional e nacional. Ademais, o campus ainda contribui efetivamente para a formação de sujeitos críticos e profissionais de qualidade que atendam às novas exigências do contexto do mundo do trabalho e da sociedade contemporânea.

## **1.7. Política Institucional de Acompanhamento do Egresso**

A Política Institucional de Acompanhamento do Egresso do IFPB é regulamentada pela Resolução CONSUPER nº 43 (IFPB, 2017), que estabelece a organização, o funcionamento e as práticas voltadas ao Programa de Acompanhamento de Egressos (PAE) dos cursos ofertados pelo IFPB.

Os egressos são indivíduos que completaram seus estudos regulares, estágios e outras atividades delineadas no plano de curso, e que estão aptos a receber ou já obtiveram seu diploma. Eles representam o resultado concreto dos processos de ensino-aprendizagem do Instituto. Por isso, é crucial monitorá-los para avaliar a eficácia da formação profissional oferecida, assim como compreender suas expectativas e percepções sobre o IFPB e o mercado de trabalho.

Desta forma, a PAE tem o intuito de promover ações que visem à avaliação dos egressos, com foco na inserção no mundo do trabalho, nas posições, nas vivências e nas suas dificuldades profissionais, além de fomentar a participação desses atores na vida da instituição.

A política de acompanhamento dos egressos dos cursos ofertados pelo IFPB, tem como principais objetivos:

I - Manter atualizado o banco de dados dos egressos do IFPB;

II - Conhecer a situação profissional, os índices de empregabilidade e a inserção no mundo do trabalho dos egressos associada à sua formação profissional;

III - Coletar dados referentes à continuidade dos estudos dos egressos após a conclusão do curso;

IV - Levantar informações para o atendimento das necessidades dos egressos em relação à oferta de cursos de educação continuada;

V – Disponibilizar, aos egressos, informações sobre eventos, cursos, atividades e oportunidades oferecidas pela Instituição;

VI - Subsidiar a avaliação contínua dos métodos e técnicas didáticas e dos conteúdos empregados pela Instituição no processo ensino-aprendizagem;

VII - Oportunizar aos egressos, sempre que possível, a sua participação em programas, projetos e outras atividades acadêmicas promovidas pelo IFPB, contribuindo para a sua formação profissional;

VIII - Promover atividades recreativas, artísticas, culturais e esportivas que visem a integração dos egressos com a comunidade acadêmica;

IX - Promover o intercâmbio entre os egressos e a comunidade acadêmica, mantendo-os em contato com o IFPB.

No âmbito do IFPB, campus Cajazeiras, o PAE é atribuição da Coordenação de Extensão e Cultura, do referido campus, que tem a competência para:

I - Coordenar, articular e orientar as atividades do PAE, no campus;

II – Propor ações nas áreas de ensino, pesquisa e extensão que articule a aproximação dos egressos ao IFPB;

III – Disponibilizar às Coordenações dos Cursos informações referentes aos egressos;

IV – Apresentar relatórios às Coordenações dos Cursos das atividades desenvolvidas com os egressos;

V – Elaborar relatório semestral das atividades do PAE e apresentá-lo à Direção Geral do campus, às Coordenações de Cursos, à Diretoria de Planejamento e Gestão das Políticas Estudantis da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis – PRAE e à Comissão Própria de Avaliação – CPA; q

VI – Assinar as correspondências, certidões e declarações, em nível de campus, referentes ao PAE;

VII – Alimentar banco de dados referente ao acompanhamento dos egressos;

VIII – Manter os egressos informados sobre eventos culturais e científicos, cursos de aperfeiçoamento, capacitação, pós-graduação lato sensu e stricto sensu realizados pelo IFPB;

IX - Desenvolver as atividades do PAE em consonância ao Projeto Pedagógico dos Cursos, atuando, sempre que possível, em conjunto com as demais Coordenadorias e CPA;

X – Propor a criação e adequação dos formulários disponibilizados para o PAE.

Ao reconhecer a educação como um processo contínuo, o IFPB se torna um local para atualização, ampliação de relações e avaliação contínua. Portanto, conhecer os egressos é estratégico para refinar constantemente o processo de ensino-aprendizagem, alinhando-o com as expectativas dos discentes, da comunidade e do mercado de trabalho.

No âmbito do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a Coordenação de Curso, em conjunto com Colegiado e NDE, ficará responsável por solicitar o relatório anual da PAE para o devido acompanhamento dos egressos do curso; bem como, irá auxiliar a Coordenação de Extensão e Cultura na efetivação do PAE, através das seguintes ações:

I - Informar os egressos eventos culturais e científicos, cursos de aperfeiçoamento, capacitação, pós-graduação lato sensu e stricto sensu realizados pelo IFPB;

II - Estimular a participação dos egressos em projeto de extensão, pesquisa e outras atividades vinculados ao curso; e

III - Promover ações que incentivem a troca de experiências de graduandos e egressos do curso, entre outras ações.

## 2. CONTEXTO DE CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CURSO

### 2.1. Dados do curso

Campus Ofertante:	<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras</b>										
End.:	<b>Rua José Antônio da Silva</b>				n.:	<b>300</b>					
Bairro:	<b>Jardim Oásis</b>	Cidade:	<b>Cajazeiras</b>	CEP:	<b>58900-000</b>	UF:	<b>PB</b>				
Fone:	<b>(83)3532-4100</b>		Fax:	<b>(83)3532-4111/(83)3532-4113</b>							
E-mail:	<b>campus_cajazeiras@ifpb.edu.br</b>										
Site:	<b>www.ifpb.edu.br/cajazeiras</b>										
<i>Nome do Curso:</i>	<b>Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>										
<i>Nível:</i>	<b>Graduação</b>										
<i>Regime de Oferta:</i>	<b>Semestral</b>										
<i>Turno de Oferta:</i>	<b>Integral</b>										
<i>Número de Vagas:</i>	<b>60</b>										
<i>Período Mínimo de Integralização:</i>	<b>6 semestres</b>	<i>Período Máximo de Integralização:</i>		<b>9 semestres</b>							
<i>Carga Horária Total:</i>	<b>2499 horas</b>										
<i>Modalidade de Oferta:</i>	<b>Presencial</b>										
<i>Atos Legais:</i>											
<i>Ato:</i>	<b>Autorização</b> <b>Resolução 022/2005-CD</b>			<i>Ano:</i>	<b>2005</b>						
<i>Data da Publicação:</i>	<b>03/10/2005</b>										
<i>Ato:</i>	<b>Reconhecimento</b>			<i>Ano:</i>	<b>2011</b>						
<i>Data da Publicação:</i>	<b>23/12/2011</b>										
<i>Ato:</i>	<b>Renovação de Reconhecimento</b>			<i>Ano:</i>	<b>2023</b>						
<i>Data da Publicação:</i>	<b>21/06/2023</b>										
<i>Conceito Enade:</i>	<b>5</b>	<i>Ano:</i>		<b>2021</b>							
<i>Conceito de Curso:</i>	<b>4</b>	<i>Ano:</i>		<b>2011</b>							
<i>Conceito Preliminar de Curso:</i>	<b>4</b>	<i>Ano:</i>		<b>2021</b>							
<i>Conceito Institucional:</i>	<b>4</b>	<i>Ano:</i>		<b>2018</b>							
<i>Conceito Institucional EaD:</i>	<b>5</b>	<i>Ano:</i>		<b>2019</b>							
<i>Indice Geral de Cursos:</i>	<b>4</b>	<i>Ano:</i>		<b>2021</b>							

## 2.2. Justificativa e Histórico do Curso

De acordo com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Ciência, Tecnologia e Inovação (CGEE), que é uma organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o desdobramento e a evolução de uma constelação de tecnologias digitais têm desencadeado um processo de verdadeira disruptura tecnológica (CGEE, 2020). Segundo a CGEE (2020), o efeito combinatorial de tecnologias, como telefonia celular, computação na nuvem, inteligência artificial, *big data analytics*, entre outras que, junto com a crescente redução de custos e o aumento exponencial da capacidade de processamento, resulta no que muitos consideram uma nova Revolução Industrial.

O desenrolar do atual paradigma tecnoeconômico das tecnologias de informação e comunicação torna o setor de informática – hardware e software – o segmento habilitador de grandes transformações nos demais setores econômicos. No segmento da indústria, as tecnologias da Indústria 4.0 – manufatura aditiva, automação inteligente, interface humano-máquina, sistemas ciberfísicos, entre outras – modificam significativamente os processos produtivos com importantes implicações na estrutura relativa de custos e, consequentemente, na (re) configuração de cadeias globais de valor (CGEE, 2020).

Seguindo a reflexão acerca da revolução digital, segundo Igreja et al. (2020), no ano de 2022, os principais desafios, tendências, transformações e, até mesmo oportunidades, vão continuar a fluir por este caminho sem volta: a tecnologia. De acordo com ele, as empresas conseguem criar diferenciais competitivos nos mais diversos setores (internos e externos), no relacionamento com consumidores, na gestão financeira, recursos humanos, tecnologia da informação, marketing, vendas e assim por diante. E é a tecnologia que sustenta também a transformação digital na qual estamos todos inseridos na contemporaneidade. Além disso, de acordo com a pesquisa *The shift* (2020), o investimento em transformação digital ainda crescerá com uma taxa anual aproximada de 15,5% até 2023, o que deve representar US\$ 6,8 trilhões. Na prática, isso quer dizer que, em 2022, 70% de todas as empresas terão acelerado o uso de tecnologias digitais e seguirão pelo caminho do debate acerca do Metaverso – e a possibilidade de interação no estilo “second life”, ou seja, quebra da barreira entre vida real x digital; privacidade e segurança – como pilar estratégico dentro das

empresas, como forma de posicionamento e geração de valor para a marca; inteligência artificial – como ponto de partida nos negócios e não mais como uma adesão necessária ao longo da jornada das empresas; produção de conteúdo relevante e de qualidade – que gera a oportunidade de estabelecer um relacionamento entre marcas e seus consumidores; criptomoedas – não apenas como moeda transacional, mas como também mais um elo entre o mundo virtual e real; consolidação do modelo híbrido de trabalho – conciliando o home office e as experiências presenciais; o poder da base de seguidores – mais do que nunca, tornou-se vital para as empresas analisarem e entenderem a sua base e a automação de processos – essa condição está para uma empresa, assim como a água está para o ser humano (IGREJA et al., 2020).

Seguindo essa revolução digital, no Brasil, o número de empresas de tecnologia disparou nos últimos anos e, em 2020, houve um recorde de abertura e faturamento de negócios do setor, segundo dados de uma pesquisa da Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE), em parceria com a Neoway (Tech Report, 2021). De acordo com Tech Report (2021), o faturamento das empresas de tecnologia, em 2020, foi de 426,9 bilhões de reais, o que equivale a 5,6% do PIB nacional. No total, foram 85.000 empresas de tecnologia fundadas em 2020, um salto de 55% frente a 2018; e de 25,1%, frente ao resultado de 2019. Agora, o país tem cerca de 422.000 negócios tecnológicos, segundo a pesquisa (TECH REPORT, 2021).

Assim, no atual contexto mundial, o acelerado processo revolucionário das tecnologias digitais têm requerido a formação crescente de profissionais que possam trabalhar nessa área e o que mais chama atenção é que existe, no mundo, uma grande carência de profissionais com esse perfil, ou seja, existem muito mais vagas de emprego abertas do que profissionais formados e que esse índice de formação precisa crescer urgentemente. Essa realidade mundial, no que diz respeito à falta de profissionais formados e qualificados no setor de tecnologia da informação, já faz algum tempo, o que justifica a abertura de qualquer curso superior, seja de tecnologia ou de Ciência da Computação.

Com isso, as perdas acumuladas, entre 2010 e 2020, já alcançam os 167 bilhões de reais. Estes dados são da Softex, uma organização social voltada ao fomento da área de Tecnologia da Informação (TI) e que integra o *Projeto TechDev*, e apontam que, atualmente, o Brasil é o 10º

maior mercado do mundo no setor (ASSESPRO-PR, 2022). Considerando a América Latina, o Brasil é o líder do mercado de TI e responde por 40% do total, segundo a Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) (ABES, 2022). Frente ao exposto, o país precisa enfrentar a falta de mão de obra qualificada para não perder a oportunidade de ser referência na área. Para agravar ainda mais a situação, de acordo com a Brasscom (Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais), 67% das quase 800 mil das novas vagas que serão criadas, até 2025, podem não ser preenchidas por falta de qualificação (BRASSCOM, 2022).

Assim, a oferta do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem demanda de alunos e se firma como um agente formador de extrema importância para a formação de profissionais na área de tecnologia da informação que, no panorama atual, apresenta alta carência desses profissionais no mundo do trabalho. Além disso, o curso sempre representou e representa uma grande porta para que seus alunos possam acessar o emprego. Outrossim, a importância e a necessidade de formação de novos profissionais de TI se confirma porque, de acordo com MTE (2021), uma pesquisa feita pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o segmento de Análise e Desenvolvimento de Sistemas está em segundo lugar, no Brasil, na lista das áreas que mais realizaram contratações formais no início de 2018. Esse crescimento do emprego se confirma porque, de acordo com o relatório setorial de TI, divulgado pela Brasscom, em 2021, foram gerados 198 mil novos empregos em TI, e o setor empregou mais de 1,9 milhão de pessoas (BRASSCOM, 2021).

Outro fator que justifica a oferta do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas no IFPB Campus-Cajazeiras é que a área de TI desponta como uma das mais importantes da Paraíba e continua em pleno crescimento. Ressalte-se, ainda, que, na Paraíba, empresas ligadas às áreas de TI, comércio eletrônico e desenvolvimento de software correspondiam a 28% das startups ativas em João Pessoa em 2020 (ABSTARTUPS, 2021). Ademais, segundo o programa RCSC (2021), a Paraíba reúne mais de 400 empreendimentos atuando no setor de Tecnologia da Informação nas cidades de João Pessoa, Campina Grande (um dos pólos tecnológicos do Brasil), Patos e Cajazeiras. Segundo Abstartups (2021), sistema de gestão financeira sediado em João Pessoa, ocorreu, nos últimos anos, a construção de um ecossistema de tecnologia robusta e com

capacidade para o fornecimento de serviços e soluções de alto nível, tanto na Paraíba, quanto nacionalmente.

Na Paraíba, a mostra desta organização tecnológica é o Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), na cidade de Campina Grande, na região metropolitana do Estado. Com a proposta de promover o empreendedorismo de inovação na Paraíba, o PaqTcPB oferece atualmente 280 lotes para instalação de empresas de base tecnológica, uma incubadora de negócios e 40 mil metros quadrados dedicados a laboratórios de pesquisa e de desenvolvimento. A área total de 260 mil metros quadrados irá receber a instalação de entidades que fazem parte do ecossistema da Paraíba, como as Secretarias de Ciência e Tecnologia do Estado e Município, a Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). Recentemente, a cidade de João Pessoa foi classificada como a 32ª cidade do Brasil no eixo fomentador de tecnologia e inovação, de acordo com o RCSC (2021), responsável por encontrar novas identidades de inovação e melhoria territorial.

De acordo com os dados RCSC (2021), a capital paraibana apresentou, em 2021, um crescimento de 20,88% das empresas de Tecnologia e 100% de cobertura 4G no município. O ranking é feito pelo *Urban Systems*, em parceria com o evento Connected Smart Cities, que acontece anualmente, em São Paulo, a nível nacional, no qual são medidos alguns indicadores. Assim, levando em consideração todo esse contexto, fica evidente a importância da oferta do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do IFPB-Campus-Cajazeiras, para formar estudantes e futuros profissionais do setor de tecnologia da informação conectados e dominando as competências e habilidades desse novo mundo da revolução digital.

É uma realidade que o curso de ADS vem contribuindo e continuará contribuindo para formar novos profissionais, ajudando a preencher essa importante demanda que existe no atual mundo do trabalho. Além disso, o curso sempre estará possibilitando ao seu estudante a oportunidade de acesso ao emprego, procurando garantir que ele possa atuar em diversos setores da economia mundial. Para assegurar uma formação de qualidade para os seus estudantes, o curso conta com professores mestres e doutores que são qualificados na área específica e na formação

geral. Além disso, dispõe de um quadro qualificado de técnicos administrativos de apoio e uma excelente infraestrutura física, com salas de aula, laboratórios, biblioteca e área de lazer.

Importante pontuar que, ao longo dos anos, o curso vem aumentando a sua parceria com as empresas do mercado de trabalho do setor de TI, seja por meio de programas de estágio ou pela participação em eventos. Empresas locais, nacionais e internacionais, como Accenture, ACT Digital, AM3, HealthX, Indra, ISIS, Netline, Phoebus e Redenet sempre demonstram disponibilidade para contribuir com o curso e absorvem alguns dos egressos.

### **2.3. Processo de Construção, Implantação e Consolidação do PPC**

O curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é oferecido pelo campus Cajazeiras desde o ano de 2006. Desde então, o curso já passou por dois processos de reforma no seu Projeto Pedagógico, nos anos de 2011 e 2015. A atual reforma ocorreu via Processo nº 23324.002685.2022-95, protocolado pela coordenação do curso em 06 de setembro de 2022, com o intuito de se adequar aos novos instrumentos normativos.

A atual reforma do PPC curso foi formulada na perspectiva de consolidar a coerência entre os seus respectivos projeto e às necessidades locorregionais, a missão institucional, as Diretrizes Nacionais dos Cursos, o Catálogo Nacional dos Cursos superiores de tecnologia, o PDI e o perfil dos egressos. Foram também levadas em consideração as informações obtidas no processo de auto-avaliação institucional por meio da Comissão Própria de Avaliação (CPA), que tem suas ações regulamentadas pela Resolução 63/2021 - CONSUPER.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), que tem suas atividades regulamentadas pela Resolução 143/2005-CS, conduziu reuniões sistemáticas para a análise do PPC do curso com vistas à sua reformulação, iniciada a partir das adequações necessárias às DCNs da Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 e Resolução CONSUPER AR nº 44 (IFPB, 2022), às Diretrizes para Curricularização da Extensão de acordo com a Resolução CNE/CES nº 7 (BRASIL, 2018) e com a Resolução CONSUPER nº 34 (IFPB, 2022), aos relatórios das Avaliações Internas da CPA, às demandas identificadas nos estudos realizados pelo NDE e às necessidades do mercado. Além da adequação da Matriz Curricular, atualização de Ementas, revisões bibliográficas, práticas profissionais e extensionistas inovadoras.

Tais comissões verificaram as necessidades de ajustes do Planos de Disciplinas e o potencial dos componentes curriculares para inserção da curricularização da extensão.

Finalizado o trabalho da Comissão de Reformulação do PPC, o texto submetido à apreciação das instâncias superiores, conforme Resolução CONSUPER 55/2017, busca parecer favorável para sua implementação. A previsível Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é organizada de acordo com os princípios estabelecidos e as categorias indicadas no documento “Instrumento de avaliação de cursos de graduação- 06/07, CONAES/INEP”.

#### **2.4. Diretrizes Curriculares Nacionais Adotadas**

A reformulação do Plano Pedagógico do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB, campus Cajazeiras, é referenciada na Resolução CNE/CP no 01 (BRASIL, 2021) que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, e Resolução CNE/CP nº 3 (BRASIL, 2002) que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, incorporando a propositura das Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, regulamentada pela Resolução CNE/CES nº7 (BRASIL, 2018). Também buscou-se manter a adequação ao Catálogo Nacional do Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016).

As novas diretrizes orientadoras de projetos e cursos de graduação têm o papel indutor para a inovação nas Instituições de Ensino Superior, onde considera como objetivos fundamentais: elevar a qualidade dos cursos, mudando a concepção da formação de um paradigma com foco em conteúdo para o de construção de competências (habilidades + atitudes + conhecimento); permitir flexibilidade aos cursos, facilitando e estimulando a inovação acadêmica e pedagógica refletidas na organização dos programas e políticas institucionais; enfatizar a responsabilidade das IES de realizar a gestão da aprendizagem, buscando o aprimoramento contínuo dos cursos com base em evidências do aprendizado dos discentes; oferecer aos discentes atividades compatíveis com as demandas da sociedade, por meio de articulação com o setor produtivo e mercado de trabalho de modo geral; formar não somente engenheiros técnicos, mas também engenheiros capazes de inovar e de empreender nos diversos campos e setores da sociedade; e reduzir os índices atuais de evasão, por meio do engajamento do discente como agente ativo da aprendizagem, aproximando-o das

práticas profissionais e desafiando-o com problemas abertos e reais da sociedade respeitando a autonomia acadêmica e valorizando as especificidades das instituições.

No que se refere às Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, regulamentada pela Resolução CNE/CES nº7 (BRASIL, 2018) fica estabelecido que as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos. 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.

No IFPB, as diretrizes para a curricularização da extensão nos cursos superiores são regulamentadas pela Resolução CONSUPER nº 34 (IFPB, 2022). A Curricularização da Extensão deve compor o itinerário formativo de todos os discentes, dos cursos presenciais e a distância, de modo inter, multi, transdisciplinar e interprofissional, junto à comunidade externa aos Campi do IFPB e em seu território de abrangência.

Desta forma, no Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB, campus Cajazeiras, a reformulação do PPC foi direcionada e conduzida ao pleno atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais e Regulamentos Institucionais vigentes, considerando os estudos e diagnósticos realizados pelo NDE, os resultados das auto-avaliações da CPA, assim como às necessidades do mercado de trabalho.

## **2.5. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso**

O Projeto Pedagógico do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB-Campus-Cajazeiras está em plena sintonia com as políticas contidas no Plano de Desenvolvimento Institucional PDI (2020-2024). No corpo do PDI (2020-2024), o IFPB que prevê, no item relativo aos objetivos institucionais, o investimento em políticas que visem à instauração de cursos de tecnologia, com o objetivo de garantir aos cidadãos a aquisição de competências e habilidades profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja a utilização de tecnologias. Para isso, o PPC adota, como referencial, a Resolução CNE/CP nº

1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

As práticas acadêmicas, definidas pelo IFPB no PDI (2020-2024), estão refletidas no perfil de conclusão do aluno e nos objetivos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Fica evidente que o que se busca é uma prática sócio-política realizada no âmbito das relações sócio-histórico-culturais, promovendo a formação de pessoas tecnicamente competentes, mais humanizadas, éticas, críticas e comprometidas com a qualidade de vida dos cidadãos. Dessa forma, do ponto de vista conceitual e prático, o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB-Campus-Cajazeiras tem suas raízes assentadas nas políticas institucionais do IFPB, as quais seguem as orientações em relação à sua política de ensino, tais como:

- Respeito às diferenças de qualquer natureza;
- Inclusão, respeitando a pluralidade da sociedade humana;
- Gestão democrática, com participação da comunidade acadêmica nas decisões, garantindo representatividade, unidade e autonomia;
- Diálogo permanente no processo ensino-aprendizagem;
- Humanização, formando cidadãos capazes de atuar e modificar a sociedade;
- Valorização da tecnologia que acrescenta qualidade à vida humana;
- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Adoção de uma política de formação continuada para os profissionais da Instituição;
- Estímulo para a comunidade docente criar grupos de pesquisa na Instituição, em articulação com a pesquisa e a extensão;
- Ampliação e diversificação da oferta de cursos e vagas da Instituição.

Para além do ensino, o PDI (2020-2024) e o PPC do curso de ADS estão em conformidade e a sintonia entre os mesmos aparece quando ambos colocam como prioridade a participação de professores, alunos e técnico-administrativos em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, ambos são balizados na indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, na igualdade de acesso e de permanência do discente na Instituição e na busca do fortalecimento social da comunidade, através de convênios com as instituições públicas de ensino e órgãos públicos e da sociedade civil.

Assim, o Curso de ADS comunga com as políticas institucionais do IFPB, buscando a formação de profissionais capazes de intervir na sociedade, profissional e academicamente, de forma ética e compromissada com as questões sociais.

Outras atividades estão também previstas no PPC do curso para que os alunos possam ampliar a sua participação no curso e na sociedade, como, por exemplo, a participação em visitas técnicas a empresas públicas e privadas, a execução de projetos integradores de extensão, a prática da monitoria como exercício da docência, a participação em congressos e eventos culturais, dentre outros.

Ressalta-se que o IFPB realiza um processo de revisão e atualização das suas políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa, que envolve todos os seus cursos, incluindo o de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Esse processo é feito de forma contínua e anual, seguindo o Planejamento Estratégico Decenal (PLANEDE), que é um plano elaborado pela Diretoria de Planejamento Institucional para alinhar o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) às metas de longo prazo do IFPB.

O PLANEDE é um sistema informatizado que utiliza indicadores de desempenho e metas definidas nos níveis macro e nano organizacionais para as áreas de ensino, pesquisa, extensão e administrativa. Com o intuito de fornecer ferramentas digitais para o planejamento, acompanhamento, avaliação, revisão e propositura das políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão do IFPB.

Por fim, as políticas institucionais de promoção do ensino, da pesquisa e da extensão, constantes no PDI (2020-2024), estão intimamente correlacionadas a toda a proposta pedagógica desenvolvida no curso de ADS, o que é demonstrado ao longo deste PPC.

## **2.6. Requisitos e Formas de Acesso**

O IFPB, enquanto instituição centenária, mantém-se na linha de discussão para a melhoria do Ensino Médio, discutindo a relação entre os conteúdos exigidos no ingresso na Educação Superior e as habilidades fundamentais para o desempenho acadêmico e para a formação humana.

Vale destacar que o IFPB já adota o resultado do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como critério de acesso aos seus cursos superiores desde 2009. Essa utilização é pactuada semestralmente mediante o Termo de Adesão para a utilização dos resultados ENEM e seleção por meio do Sistema Seletivo Unificado-SiSU. É importante ressaltar que os editais que regulam as formas de acesso ao IFPB atendem aos requisitos da Lei nº 12.711/2012. Seguindo sempre as políticas macros do IFPB, contidas no PDI-2020-2024, o Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Campus Cajazeiras, no que diz respeito às formas de acesso, por parte dos estudantes, segue o que determina o Art. 16 do Regimento Didático dos Cursos Superiores (Resolução CS/IFPB nº 54/2017), do IFPB, no qual está definido que o discente pode acessar o Curso das seguintes formas:

- Por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), informando previamente o percentual de vagas destinadas a esta forma de seleção, sob responsabilidade do MEC;
- Por meio de processo seletivo, a partir de edital específico elaborado pelo IFPB, no qual será especificado o número de vagas destinadas a esta forma de seleção, bem como os critérios que serão adotados para o processo de seleção dos discentes;
- Por meio de processo seletivo próprio, para egressos do ensino médio, cuja forma deverá ser aprovada pelo Conselho Superior;
- Por meio de Processo Seletivo Especial (PSE), para modalidades de reingresso, transferência interna, transferência interinstitucional e ingresso de graduados, conforme a normatização definida na Resolução CONSUPER/IFPB nº 16/2022;
- Por meio de termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional, seguindo os critérios de processo seletivo definidos no instrumento da parceria e descritos em edital.

## **2.7. Cumprimento de Recomendações dos Processos de Avaliações Interna e Externa**

O processo de autoavaliação interna proporciona o autoconhecimento que, em si, já representa grande valor e oportunidade para a Instituição e se caracteriza como um balizador da avaliação externa, de responsabilidade do INEP.

A Avaliação Institucional proporciona análises e resultados durante praticamente todas as suas etapas, convergindo para o momento de consolidação dos resultados no relatório final, de responsabilidade da CPA. Com a elaboração dos relatórios parciais e final da avaliação interna, será

possível a elaboração de propostas de políticas institucionais e, ainda, redefinição da atuação ou da missão institucional.

Dentre as ações que podem ser redefinidas, a partir do resultado do processo de autoavaliação interna, podemos destacar:

- Redefinição da oferta de cursos e/ou vagas na instituição;
- Alterações na proposta pedagógica dos diversos cursos;
- Política de capacitação de pessoal docente e técnico-administrativo;
- Política de atendimento ao discente;
- Contratação de pessoal para atender deficiências identificadas;
- Orientações nas definições orçamentárias;
- Políticas de comunicação institucional interna e externa;
- Reorientação da atuação dos grupos de pesquisa;
- Redistribuição de pessoal e otimização de recursos humanos.

## **2.8. Objetivos**

O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB, campus Cajazeiras, tem seus objetivos estabelecidos em conformidade com as competências e habilidades estabelecidas no perfil profissional de egresso apontado no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e seu funcionamento regido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Superiores de Tecnologia. Dessa forma, seus objetivos são:

### **2.8.1. Objetivo Geral**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como finalidade promover a formação de profissionais capazes de compreender o processo de construção e reconstrução do conhecimento no domínio do desenvolvimento de softwares e, dessa forma, realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e

manutenção de sistemas computacionais, orientando suas ações na sociedade em geral e no mundo do trabalho.

### 2.8.2. Objetivos Específicos

O curso tem ainda os seguintes objetivos específicos:

- Formar profissionais capazes de associar a teoria à prática no processo de desenvolvimento de software;
- Formar profissionais aptos à realização competente e ética de projetos de pesquisa voltados para a produção do conhecimento no domínio do desenvolvimento de softwares;
- Formar profissionais capacitados e de fácil inserção no mundo do trabalho, capazes de se adaptar às mudanças sociais e à evolução tecnológica;
- Formar profissionais aptos a realizar, com competência e capacidade, a automatização de sistemas de informação nas organizações;
- Formar profissionais aptos a desenvolver projetos de sistemas com aplicação de ferramentas automatizadas, linguagens de programação, de banco de dados e métodos e técnicas de engenharia de software;
- Formar profissionais aptos a gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas;
- Formar profissionais aptos a gerenciar setores de informática para prover informação nas organizações empresariais;
- Contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico na área de sistemas de informação, com ênfase na tecnologia da informação e suas aplicações;
- Atender às necessidades regionais e nacionais em termos de formação de recursos humanos na área de sistemas de informação;
- Formar cidadãos com compromisso ético, atentos às formas de combate ao racismo e discriminações e a efetivação dos princípios de direitos humanos em sua atuação acadêmica e profissional;
- Introduzir uma nova visão ambiental entre os alunos, promovendo e disseminando a ideia ambiental na comunidade acadêmica;
- Ampliar o conhecimento sobre os aspectos da cultura da comunidade surda;
- Desenvolver projetos integradores de extensão que tragam benefícios para comunidade interna e externa à Instituição;

- Oportunizar o desenvolvimento de habilidades na utilização de metodologias de desenvolvimento, programação e gerenciamento de projetos de software;
  - Desenvolver uma visão abrangente a respeito dos compromissos social e ambiental, além das questões éticas, legais e de relacionamentos que envolvem a atuação profissional;
  - Possibilitar a identificação de riscos e vulnerabilidades em sistemas de informação, através da aplicação de conceitos de auditoria e de políticas de segurança de informações;
  - Oportunizar o domínio da atividade de programação em seus principais paradigmas;
  - Despertar o espírito empreendedor do futuro profissional, através do estímulo ao desenvolvimento de visão para a percepção de oportunidades de negócios;
  - Apresentar condições apropriadas para uma formação profissional fundamentada no domínio integrado de conhecimentos técnicos, operacionais e tecnológicos por meio de atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão;
  - Desenvolver competências sólidas nas áreas de Programação e Engenharia de Software, de forma a capacitar o tecnólogo na análise, no projeto e no desenvolvimento de software;
  - Explorar saberes complementares, como Inglês, Comunicação e Expressão, Metodologia de Pesquisa, Gestão e Empreendedorismo, para que o futuro tecnólogo seja capacitado a atuar na gestão e na pesquisa em sua área de formação;
- Capacitar o discente para o desenvolvimento de projetos de software;
- Capacitar o discente para o projeto e manipulação de banco de dados em diferentes modelos lógicos;
  - Capacitar o discente para a implantação e à manutenção de sistemas informatizados;
  - Capacitar o discente para comunicar-se com seus grupos de trabalho (superiores, subordinados e pares), cooperar, realizar o trabalho em equipe e exercitar permanentemente as habilidades de negociação, de comunicação interpessoal e de diálogo relativos à prática do analista e desenvolvedor de sistemas;
  - Incentivar o aluno a possuir iniciativa, criatividade, desejo e motivação para aprender, disposição para mudanças e consciência ética sobre seu trabalho no exercício do analista e desenvolvedor de sistemas ou no papel de empreendedor;
  - Conceber, projetar e desenvolver um aplicativo móvel a partir de um processo de desenvolvimento de software;
  - Fornecer uma estrutura compreensível para que os alunos entendam como as organizações atingem suas metas de governança e gerenciamento de ativos de TI e informações

- Formar profissionais capazes de compreender a trajetória da relação entre sociedade e tecnologia da informação e da comunicação visando promover espírito criativo voltado para o desenvolvimento de projetos tecnológicos inovadores, alinhados à promoção do desenvolvimento sustentável no prisma social, econômico, cultural e ambiental.

## **2.9. Perfil Profissional do Egresso**

O egresso do curso de graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na habilitação Tecnólogo, do Campus Cajazeiras, em conformidade a Resolução CNE\_CP no 1, de 5 de janeiro de 2021; Portaria MEC n. 514, de 4 de junho de 2024 e a Resolução CNE\_CP no 2, de 4 de abril de 2024, concluirá com sólido saberes técnico-competentes com conhecimento e proficiência operacional, tática e estratégica na área de atuação e relacionadas à atuação profissional, nos setores públicos, privado e em organizações do terceiro setor; Atuação com ética e respeito no exercício profissional, com empatia, responsabilidade, criatividade, inovação, empreendedorismo, comunicação, relacionamento interpessoal, proatividade, raciocínio lógico e visão crítica. E por fim, como resultados das competências adquiridas de forma prática, o concluinte será hábil em analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação; avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas de engenharia de software, linguagens de programação e banco de dados; coordenar equipes de produção de software, bem como, realizar vistorias, perícias, avaliações e emitir laudos e pareceres técnicos em sua área de formação

## **2.10. Estrutura Curricular**

O Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas adota a organização curricular prevista no Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância, Resolução CS\_IFPB nº 54/2017. Busca-se também atender às Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos Superiores, Resolução CNE/CP nº 01/2021, de 05 de janeiro de 2021, e estar alinhado ao Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST, 4<sup>a</sup> Edição, 2024). Sendo assim, a organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de

Sistemas está estruturada a partir de 05 (cinco) núcleos de formação, descritos nos Quadros 4,5,6,7,8 e 9:

**Quadro 3 - Núcleo de formação I**

<b>Formação Geral</b>
Matemática Aplicada à Computação
Inglês Instrumental
Português Instrumental
Relações Humanas no Trabalho
Probabilidade e Estatística Aplicada à Computação
Metodologia da Pesquisa Científica
História da Sociedade Tecnológica da Informação
Empreendedorismo

**Quadro 4 - Núcleo de formação II**

<b>Programação</b>
Algoritmos e Lógica de Programação
Fundamentos da Computação
Estruturas de Dados
Programação Orientada a Objetos

**Quadro 5 - Núcleo de formação III**

<b>Programação para Internet</b>
Linguagens de Marcação
Linguagens de Script para a Web
Programação para a Web I
Programação para a Web II
Sistemas Distribuídos
Desenvolvimento de Aplicações Corporativas
Programação para Dispositivos Móveis

**Quadro 6 - Núcleo de formação IV**

<b>Engenharia de Software</b>
Gerência de Configuração e Mudanças
Fundamentos de Engenharia de Software
Gerência de Projetos de Software
Laboratório de Engenharia de Software
Testes de Software

Arquitetura e Padrões de Projeto de Software
Gestão da Tecnologia de Informação e Comunicação
Interação Humano-Computador

**Quadro 7 - Núcleo de formação V**

<b>Bancos de Dados</b>
Bancos de Dados I
Bancos de Dados II

**Quadro 8 - Núcleo de formação VI**

<b>Redes de Computadores</b>
Sistemas Operacionais
Redes de Computadores
Laboratório de Redes de Computadores
Segurança de Dados

**Quadro 9- Núcleo de formação VII**

<b>Extensão</b>
Inclusão Tecnológica
Práticas Curriculares em Sociedade I
Práticas Curriculares em Sociedade II

O Quadro 3 apresenta os componentes do Núcleo de formação geral, com disciplinas básicas que vão amparar o desenvolvimento das competências técnicas mais específicas e competências gerenciais, como Relações Humanas no Trabalho e Empreendedorismo. O Quadro 4 traz os componentes curriculares estruturais do raciocínio lógico de algoritmos e da programação, centralidade da formação do egresso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O Quadro 5 dispõe as disciplinas usadas propriamente para o desenvolvimento entendido de aplicações para Web, assim como para a construção da lógica de negócios dos websites, portais e aplicações web de modo geral. O Quadro 6 organiza o conjunto de disciplinas que vão propiciar as ferramentas necessárias para planejar e gerir todo o processo de desenvolvimento de sistemas computacionais de qualidade, capazes de atender às necessidades dos requisitantes e demandas do mercado.

O Quadro 7 apresenta a estrutura de disciplinas que vão orientar o desenvolvimento de habilidades no gerenciamento de dados e sistemas de tomada de decisões para desenvolver um sistema com desempenho estratégico, conhecimentos que complementam o perfil do egresso, juntamente com as competências propiciadas pelos componentes curriculares de Sistemas Operacionais e Redes de computadores (Quadro 8), na modalidade teórica e prática, seguido do Quadro 9, o qual traz as práticas curriculares de extensão, com ênfase na inclusão tecnológica.

Em atendimento a Portaria MEC n. 514/2024; Resolução CNE\_CP n. 02/2024; Parecer CNE\_CP n. 03/2024 e Parecer CNE\_CP n. 01/2021, a organização curricular do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na habilitação Tecnólogo, do Campus Cajazeiras, está estruturado em componentes curriculares, que buscam alcançar os conhecimentos fundamentais e o desenvolvimento de competências e habilidades apontadas nos documentos que regem a modalidade que caracteriza o nível de ensino da área tecnológica, bem como, aos cursos de graduação do IFPB (Resolução CS\_IFPB n. 54/2017).

A estrutura curricular proposta para o curso de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Campus Cajazeiras, está organizada por disciplinas (Resolução CS\_IFPB n. 54/2017) na perspectiva da aprendizagem de conteúdos/saberes de domínios do Eixo de Informação e Comunicação, da área tecnológica Desenvolvimento de Sistemas (CNCST, 4a edição, 2024), estando estruturado ao longo de 06 (seis) semestres (Resolução CS\_IFPB n. 54/2017), com a oferta de disciplinas de caráter obrigatório, perfazendo carga horária total de 2.449 h.r, perfazendo 98% da carga horária total do curso; a indicação de componentes curriculares, em atendimento à Resolução CS\_IFPB n. 96/2021 e a Resolução CS\_IFPB n. 84/2021, apontadas no quadro 9, denominado de Núcleo de Formação VII, com carga horária total de 250 h.r., e a oferta dos componentes curriculares no 2º, 5º e 6º semestres, conforme apresentado na Matriz Curricular propostas e, bem como, as disciplinas optativas, de livre escolha dos estudantes, sendo oferta, apenas, no 6º semestre, com carga horária de 50 h.r., dentre aquelas indicadas no quadro DISCIPLINAS OPTATIVAS, constante na Matriz Curricular proposta (Instrução Normativa PRE n. 02/2017 e Resolução CS\_IFPB n. 54/2017), perfazendo carga horária total do curso de 2.499 horas.

## 2.10.1. Matriz Curricular

<b><u>PRIMEIRO PERÍODO</u></b>				
<b>Unidade Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>CH PR</b>	<b>CH CE</b>	<b>MOD</b>
Matemática Aplicada à Computação	67	-	-	Presencial
Inglês Instrumental	33	-	-	Presencial
Português Instrumental	33	-	-	Presencial
Algoritmos e Lógica de Programação	100	-	-	Presencial
Fundamentos da Computação	67	-	-	Presencial
Linguagem de Marcação	67	67	-	Presencial
Relações Humanas no Trabalho	50	-	-	Presencial
<b>TOTAL</b>	<b>417</b>	<b>67</b>	<b>-</b>	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<b><u>SEGUNDO PERÍODO</u></b>				
<b>Unidade Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>CH PR</b>	<b>CH CE</b>	<b>MOD</b>
Linguagens de Script para Web	67	67	-	Presencial
Estrutura de Dados	100	40	-	Presencial
Sistemas Operacionais	67	-	-	Presencial
Probabilidade e Estatística Aplicada à Computação	67	-	-	Presencial
Gerência de Configuração e Mudanças	33	17	-	Presencial
Metodologia da Pesquisa Científica	33	-	-	Presencial
Inclusão Tecnológica	50	-	50	Presencial
<b>TOTAL</b>	<b>417</b>	<b>124</b>	<b>50</b>	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<b><u>TERCEIRO PERÍODO</u></b>				
<b>Unidade Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>CH PR</b>	<b>CH CE</b>	<b>MOD</b>
Programação Orientada a Objetos	100	50	-	Presencial
Bancos de Dados I	100	-	-	Presencial

Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos	33	-	-	Presencial
Redes de Computadores	100	70	-	Presencial
Fundamentos de Engenharia de Software	83	-	-	Presencial
<b>TOTAL</b>	<b>416</b>	<b>120</b>	-	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

#### **QUARTO PERÍODO**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>CH PR</b>	<b>CH CE</b>	<b>MOD</b>
Programação para a Web I	83	43	-	Presencial
Gerência de Projetos de Software	67	-	-	Presencial
Laboratório de Engenharia de Software	83	63	-	Presencial
Laboratório de Redes de Computadores	50	35	-	Presencial
Bancos de Dados II	83	50	-	Presencial
Testes de Software	50	30	-	Presencial
<b>TOTAL</b>	<b>416</b>	<b>221</b>	-	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

#### **QUINTO PERÍODO**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>CH PR</b>	<b>CH CE</b>	<b>MOD</b>
Programação para a Web II	83	43	-	Presencial
Arquitetura e Padrões de Projeto de Software	83	43	-	Presencial
Segurança de Dados	67	47	-	Presencial
Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação	33	-	-	Presencial
Empreendedorismo	50	-	-	Presencial
Práticas Curriculares em Sociedade I	100	-	100	Presencial
<b>TOTAL</b>	<b>416</b>	<b>133</b>	<b>100</b>	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

#### **SEXTO PERÍODO**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>CH PR</b>	<b>CH CE</b>	<b>MOD</b>
Sistemas Distribuídos	50	-	-	Presencial
Desenvolvimento de Aplicações Corporativas	83	43	-	Presencial

Interação Humano-Computador	67	20	-	Presencial
Programação para Dispositivos Móveis	67	47	-	Presencial
Optativa	50	-	-	Presencial
Práticas Curriculares em Sociedade II	100	-	100	Presencial
<b>TOTAL</b>	<b>417</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

#### QUADRO RESUMO

Componentes Curriculares	Carga Horária	Percentual
Curricularização da Extensão	<b>250</b>	<b>10 %</b>
Componentes Curriculares Optativos	<b>50</b>	<b>2 %</b>
Prática Profissional (se for o caso)	-	-
Prática como Componente Curricular (se for o caso)	-	-
Atividades Complementares	-	-
Estágio Curricular Supervisionado	-	-
Trabalho de Conclusão de Curso	-	-
Modalidade de Ensino a Distância	-	-
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>	<b>2499</b>	<b>100%</b>

#### DISCIPLINAS OPTATIVAS

Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Análise e Técnicas de Algoritmos	50	-	-	Presencial
Engenharia de Software Experimental	50	-	-	Presencial
DevOps	50	-	-	Presencial
Gestão Empresarial	50	-	-	Presencial
Libras	50	-	-	Presencial
Sistemas Embarcados I	50	-	-	Presencial
Processamento de Imagem e Visão Computacional	50	-	-	Presencial
História da Sociedade Tecnológica da Informação	50	-	-	Presencial

#### RELAÇÃO DE DISCIPLINAS E SEUS PRÉ-REQUISITOS

Unidade Curricular	Pré-requisitos

Matemática Aplicada à Computação	
Inglês Instrumental	
Português Instrumental	
Algoritmos e Lógica de Programação	
Fundamentos da Computação	
Linguagem de Marcação	
Relações Humanas no Trabalho	
Linguagens de Script para Web	Algoritmos e Lógica de Programação, Linguagem de Marcação
Estrutura de Dados	Algoritmos e Lógica de Programação
Sistemas Operacionais	Fundamentos da Computação
Probabilidade e Estatística Aplicada à Computação	
Gerência de Configuração e Mudanças	
Metodologia da Pesquisa Científica	
Inclusão Tecnológica	
Programação Orientada a Objetos	Algoritmos e Lógica de Programação
Bancos de Dados I	
Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos	
Redes de Computadores	
Fundamentos de Engenharia de Software	
Programação para a Web I	Linguagens de Script para a Web, Bancos de Dados I
Gerência de Projetos de Software	
Laboratório de Engenharia de Software	Programação Orientada a Objetos, Fundamentos de Engenharia de Software
Laboratório de Redes de Computadores	Redes de Computadores
Bancos de Dados II	Programação Orientada a Objetos, Bancos de Dados I
Testes de Software	
Programação para a Web II	Programação para a Web I
Arquitetura e Padrões de Projeto de Software	Laboratório de Engenharia de Software
Segurança de Dados	Laboratório de Redes de Computadores
Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação	
Empreendedorismo	
Práticas Curriculares em Sociedade I	
Sistemas Distribuídos	Laboratório de Redes de Computadores
Desenvolvimento de Aplicações Corporativas	Programação para a Web I
Interação Humano-Computador	
Programação para Dispositivos Móveis	

## 2.11. Conteúdos Curriculares

Os conteúdos curriculares do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB, campus Cajazeiras, constantes no PPC, estão organizados por componentes curriculares, correspondentes às cinco núcleos de formação, em consonância com diretrizes para os Cursos Superiores de Tecnologia.

Os conteúdos especiais obrigatórios, previstos em Lei, estão contemplados, no curso, da seguinte forma:

- **A História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena:** em cumprimento à Resolução do CNE nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as diretrizes nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana: conforme a Resolução Nº 62-CS, de 20 de março de 2017 e a portaria 307/2022 – GDG/DG/CZ/REITORIA/IFPB, de 13 de dezembro de 2022 que constitui o NEABI do campus Cajazeiras; a Educação em Direitos Humanos: em cumprimento à Resolução do CNE/CP nº1, de 30 de maio de 2012, são temáticas presentes na matriz curricular do curso com a disciplina Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos, além de serem trabalhadas em conteúdos transversais na disciplina de conhecimento geral, como História e Sociedade e Tecnologia da Informação e em eventos, tais como: workshops/palestras, oficinas, semanas acadêmicas.
- **Linguagem de Sinais:** a temática referente ao ensino de Libras, atendendo ao artigo 3º, parágrafo segundo, do decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, está presente na matriz curricular do curso com a disciplina de Libras.
- **Política e Educação Ambiental:** em cumprimento à Nota Técnica nº 01/2016-DES/PRE, que dispõe sobre o procedimento para cumprimento das Resoluções nº 132/2015-CS/IFPB, que trata da “Política Ambiental”, está presente em conteúdos

transversais nas disciplinas de Laboratório de Redes de Computadores, Inglês Instrumental, Empreendedorismo, História da Sociedade Tecnológica da Informação e Gerência de Projetos de Software.

- **Educação em Direitos Humanos:** em cumprimento à Resolução N° 146, de 02 de outubro de 2015, que dispõe sobre a aprovação das Diretrizes Nacionais da Educação em Direitos Humanos, está presente na matriz curricular do curso com a disciplina Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos, além de serem trabalhadas em conteúdos transversais na disciplina de conhecimento geral História e Sociedade e Tecnologia da Informação e em eventos, tais como: workshops/palestras, oficinas, semanas acadêmicas.

Além dos conteúdos obrigatórios listados acima, o curso desenvolve, de forma transversal ao currículo, atividades relativas à temática de educação para a diversidade, visando à formação voltada para as práticas inclusivas, tanto em âmbito institucional, quanto na futura atuação dos egressos no mundo do trabalho.

#### 2.11.1. Flexibilidade, Interdisciplinaridade e Acessibilidade Metodológica

O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB, campus Cajazeiras, busca priorizar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica na sua estrutura curricular. A flexibilidade curricular no Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é uma estratégia importante para tornar o aprendizado mais significativo frente à diversidade e aos requerimentos, demandas e expectativas de desenvolvimento regional e nacional.

Desta forma, a flexibilidade foi incorporada no curso por meio da oferta de componentes curriculares optativos de livre escolha pelo discente, dentro de um rol previamente estabelecido pelo PPC, os quais possibilitam o desenvolvimento de habilidades nas mais diversas áreas da computação.

A INSTRUÇÃO NORMATIVA 2/2021 - PRE/REITORIA/IFPB, de 18 de junho de 2021, que institui e normatiza os procedimentos para elaboração do Plano de Disciplina dos Cursos de

Graduação e outros procedimentos, também é um elemento de flexibilização no curso, não restringindo objetivos e metodologia de ensino, desse modo, a cada semestre o docente deve planejar o componente curricular com ajustes nos objetivos e metodologias, o que pode ser feito a partir da observação das dificuldades dos discentes.

A flexibilidade curricular no Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é uma estratégia importante para tornar o aprendizado mais significativo frente à diversidade e aos requerimentos, demandas e expectativas de desenvolvimento regional e nacional.; metodologia proposta, que aproveitando todas as possibilidades e cenários de aprendizado possíveis; estratégias de acessibilidade metodológica; gestão da matriz curricular pelo órgão colegiado do curso e o NDE que atuarão como um corpo para busca de soluções para as necessidades pedagógicas, sendo também local de discussões e implementação de flexibilizações; incentivo à participação discente em projetos de ensino, pesquisa, inovação e extensão. Destaca-se, ainda, a curricularização da extensão como um elemento importante de flexibilização, uma vez que permite a realização de ações de extensão diferenciadas a cada semestre.

Dessa forma, os conteúdos dos componentes curriculares não são a essência do curso, mas sim referência para novas buscas, novas descobertas, novos questionamentos, oferecendo aos discentes um sólido e crítico processo de formação, voltado ao contexto educacional, socioeconômico, ambiental e do mundo do trabalho.

Destarte, a estrutura curricular do curso foi elaborada de forma a valorizar a interdisciplinaridade, permitindo a formação de um profissional capaz de estabelecer conexões entre os saberes. Foram incluídos, além dos componentes curriculares específicos da área do curso, componentes curriculares de áreas afins e que podem contribuir para a compreensão da área do curso em sua integralidade.

A organização dos componentes curriculares na matriz numa Perspectiva Interdisciplinar garantiu a integração horizontal e vertical de conteúdo. Considerou a necessária profundidade e complexidade crescente dos conteúdos, e a interação dos conhecimentos com as outras áreas ou unidades de ensino, incluindo temáticas transversais e de formação ética e cidadã, tais como: educação ambiental, direitos humanos, étnico-raciais e indígenas e aspectos sociais ou de

responsabilidade social, éticos, econômicos e culturais. Assim, somente se justifica o desenvolvimento de um dado conteúdo quando este contribui diretamente para o desenvolvimento de uma competência profissional.

Portanto, os componentes curriculares foram organizados ao longo dos semestres considerando os seus aspectos comuns em termos de bases científicas, tecnológicas e instrumentais. A sequência dos componentes curriculares possibilitou a interligação dos conteúdos e a interdisciplinaridade.

Considerando a Acessibilidade Metodológica como o meio de viabilizar uma formação com ausência de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem, bem como das demais atividades acadêmicas dos discentes, o IFPB possui implantados em todas as unidades de ensino os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE, setor formado por pedagogo, psicólogo, assistente social, especialista em Atendimento Educacional Especializado, psicopedagogo, intérprete de LIBRAS e outros colaboradores (docentes, discentes, outros profissionais) com a incumbência de identificar, acolher, atender e acompanhar os discentes com necessidades educacionais específicas, respeitando sua singularidade.

No campus Cajazeiras, o NAPNE desenvolve ações de articulação, acompanhamento e assessoria, juntamente com o Departamento de Articulação Pedagógica para dar o apoio necessário aos docentes para o planejamento e execução de uma proposta pedagógica e metodológica acessível a todos os discentes.

### 2.11.2. LIBRAS

No IFPB, a oferta do componente curricular de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS é disposta pela Instrução Normativa PRE no2 (IFPB, 2016), tendo em consideração o cumprimento do disposto no Art. 3, Decreto no 5.626 (BRASIL, 2005a) que reconhece a LIBRAS como meio legal de comunicação e expressão dos surdos no Brasil.

A oferta de LIBRAS no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é através de componente curricular optativo ofertado de forma contínua, todo semestre letivo, em parceria com a Unidade Acadêmica de Formação Geral, com carga horária de 50 horas.

O plano de disciplina LIBRAS é composto pela seguinte ementa: Esta Disciplina Se Propõe A Apresentar Os Pressupostos Teórico - Históricos, Filosóficos, Sociológicos, Pedagógicos E Técnicos Da Língua Brasileira De Sinais – Libras – A Qual Se Constitui Como Sistema Lingüístico Das Comunidades De Pessoas Surdas No Brasil, Contribuindo Para A Formação Do Professor De Educação Infantil E Anos Iniciais No Contexto Da Educação Inclusiva. Desta forma, esta disciplina tem como objetivo promover a inclusão dos surdos na educação e na sociedade, valorizando sua língua e sua cultura. A partir da ementa O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conta com o suporte do IFPB Cajazeiras em seus núcleos de apoio ao ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere à Acessibilidade Atitudinal e Pedagógica, em acordo com a Resolução CONSUPER no 38 (IFPB, 2018), que disciplina as atribuições e as competências do profissional tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa no IFPB.

#### 2.11.3. Curricularização da Extensão

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. Sendo assim, o IFPB-Campus-Cajazeiras também adota este conceito de extensão e segue o seguinte marco legal:

- A Constituição Federal de 1988, no seu Art. 207, que estabelece o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no seu Art. 43, inciso VII, que determina como finalidade da Educação Superior a promoção da Extensão, “aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição” (BRASIL, 1996);

- A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que destaca, no Art. 6º, inciso VII, como uma das finalidades dos Institutos Federais, “desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica” (BRASIL, 2008);
- A Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024, no qual está estabelecido, na meta 12, estratégia 7, “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (BRASIL, 2014);
- A Nota Técnica nº 09/2017/PROEXC/IFPB, de 11 de dezembro de 2017, que dispõe sobre concepções e práticas associadas ao processo de curricularização e creditação da extensão por meio do Programa Integrador Escola Comunidade no IFPB;
- A Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014;
- As Diretrizes para a Curricularização da Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, estabelecidas pelo CONIF.

No que diz respeito ao processo de curricularização da extensão, a RESOLUÇÃO 34/2022 – CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB dispõe sobre as Diretrizes para a Curricularização da Extensão no âmbito do IFPB que define e determina as seguintes normas:

- A Curricularização da Extensão diz respeito ao processo de incorporação ou integração de Atividades de Extensão ao currículo, incidindo sobre a Matriz Curricular dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs);
- A Curricularização da Extensão deve compor o itinerário formativo de todos os discentes, dos cursos presenciais e a distância, de modo inter, multi, transdisciplinar e interprofissional, junto à comunidade externa aos Campi do IFPB e em seu território de abrangência;
- As Atividades de Extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular dos cursos presencial e a distância, informação que deverá fazer parte da Matriz Curricular constante nos PPCs.

A carga horária de Extensão a ser curricularizada não corresponde a uma carga horária adicional, mas a uma parte integrante da carga horária total do curso, a qual é entendida como a carga horária estabelecida pelo PPC para a conclusão do referido curso. As Atividades Curriculares

de Extensão devem ser desenvolvidas sob a forma de Programas ou Projetos de Extensão. Os cursos e oficinas, eventos e prestações de serviços que integram as Atividades Curriculares de Extensão devem estar vinculados aos Programas ou Projetos de Extensão.

Desta forma, seguindo todos os conceitos e determinações supracitados, foi adicionado à Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deste PPC o processo de Curricularização da Extensão nas disciplinas de Inclusão Tecnológica e Práticas Curriculares em Sociedade I e II, com a intenção de atingir os seguintes objetivos:

- garantir percentual mínimo de 10% da carga horária de todos os cursos de graduação, em Atividades Curriculares de Extensão;
- incentivar o desenvolvimento de Atividades Curriculares de Extensão nos demais cursos ofertados;
- atuar, prioritariamente, em áreas de grande pertinência social;
- utilizar metodologias participativas que garantam a interação dialógica com o público beneficiado e que sejam coerentes com os objetivos e às metas/atividades estabelecidas na proposta da Ação de Extensão;
- promover o protagonismo estudantil estimulado por práticas que possibilitem a autonomia do educando na concepção, propositura, promoção e execução de ações que contribuam para sua atuação crítica-reflexiva;
- desenvolver processos pedagógicos multi, inter, transdisciplinares e interprofissionais que gerem impacto na formação humana e profissional do discente;
- articular ações que promovam a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- gerar impactos na transformação da realidade, objetivando a superação de problemas sociais, econômicos, ambientais e culturais, com base nos resultados alcançados;
- contribuir à produção de mudanças na própria Instituição;
- garantir Atividades de Extensão de forma orgânica, permanente e articulada;
- cumprir os objetivos do PDI, PPI e dos PPCs, sobretudo na formação profissional do discente.

#### 2.11.4. Educação das Relações Étnico-raciais

A Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais estão alinhadas à Resolução CNE/CP no 01/2004, e, intrinsecamente, vinculadas à Política em Direitos Humanos consolidada através do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH), de 2007.

No âmbito do IFPB, tem-se a Resolução CS nº 138/2005, que Política de Educação das Relações Étnico-raciais do IFPB e a Resolução AR CONSUPER no 17 (IFPB, 2022), que dispõe sobre Regulamento do Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas (NEABI). O NEABI é formado por servidores, discentes e membros da comunidade externa que atuam na promoção de ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnicos-raciais.

O desenvolvimento da temática Educação das Relações Étnico-Raciais será continuamente reforçada na formação dos tecnólogos pelo NEABI que tem dentre seus objetivos: propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais no âmbito da instituição e em suas relações com a sociedade, para o conhecimento e a valorização histórico e cultural das populações afrodescendentes e indígenas, promovendo a cultura da educação para a convivência, compreensão e respeito da diversidade.

No Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o atendimento às legislações vigentes sobre as Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais e Culturais é considerado em sua matriz curricular de forma transversal nos componentes curriculares. Todavia, é apresentado de forma evidencia nos conteúdos programáticos do componente curricular de Relações Étnico-raciais e Direitos Humanos, com carga horária de 33 horas.

#### 2.11.5. Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

O Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) enfatiza a influência da Declaração Universal dos Direitos Humanos, da Organização das Nações Unidas (ONU), de 1948, no comportamento social, na produção de instrumentos, nos mecanismos internacionais de direitos humanos e na construção de uma base para os sistemas globais e regionais de proteção dos direitos humanos. Entretanto, há um descompasso entre os avanços no plano jurídico-institucional e a realidade concreta da efetivação dos direitos.

A realidade ainda registra violações de direitos humanos, civis e políticos, bem como na esfera dos direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais em todo o mundo: recrudescimento da violência, degradação da biosfera, generalização de conflitos, crescimento da intolerância étnico-racial, religiosa, cultural, geracional, territorial, físico-individual, de gênero, de orientação sexual, de nacionalidade, de opção política, etc.

O PNEDH (BRASIL, 2007) identifica, dentre outros fenômenos observáveis no mundo, o incremento da sensibilidade e da consciência popular sobre os assuntos globais; um padrão mínimo de comportamento dos Estados com mecanismos de monitoramento, pressão e sanção; o empoderamento em benefício de categorias historicamente vulneráveis; e a reorganização da sociedade civil transnacional, com redes de ativistas e ações coletivas de defesa dos direitos humanos junto aos Estados e setores responsáveis pelas violações de direitos.

Nesta perspectiva, à Educação há de se incorporar os conceitos de cidadania democrática, cidadania ativa e cidadania planetária, cujo processo de construção requer a formação de cidadãos(ãs) conscientes de seus direitos e deveres, protagonistas da materialidade das normas e pactos que os (as) protegem, reconhecendo o princípio normativo da dignidade humana, com a condição de sujeito de direitos, capaz de exercitar o controle democrático das ações do Estado (BRASIL, 2007).

Destarte, o PNEDH (BRASIL, 2007) define a educação em direitos humanos como um processo sistemático e multidimensional que orienta a formação do sujeito de direitos, articulando as dimensões e conhecimentos historicamente construídos; valores, atitudes e práticas sociais em direitos humanos; consciência cidadã (democrática, ativa e planetária); processos metodológicos de construção coletiva; e práticas individuais e sociais em favor da promoção, da proteção e da defesa dos direitos humanos, bem como da reparação das violações.

A Resolução CONSUPER no 138 (IFPB, 2015), que dispõe sobre a aprovação da Política de Educação das Relações Étnico-raciais do IFPB, explícita, em seu Art. 2º, que o objetivo da supracitada resolução consiste em promover a valorização da diversidade étnico-racial e o combate ao racismo e à discriminação na instituição ao estabelecer os princípios, as diretrizes, as estratégias e as responsabilidades para a implementação da política no IFPB.

No âmbito do IFPB, a Resolução AR CONSUPER no 17 (IFPB, 2022), dispõe sobre o Regulamento do Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas (NEABI). Como ação afirmativa, o Campus Cajazeiras, através de seus cursos, participa de programas de divulgação de campanhas educativas que são feitas pelos governos municipais, estaduais e federal acerca da luta pela valorização de uma educação voltada para as relações étnico-raciais. Esse tipo de campanha passa por palestras e fixação de cartazes, ao longo da instituição, incentivando todos os professores, técnicos administrativos e estudantes para a adoção de uma postura de valorização da pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

Além disso, o campus Cajazeiras tem como objetivo incentivar a pesquisa e a extensão que trate das questões de natureza étnico-racial, direitos humanos, libras e do meio ambiente, promovendo sempre o diálogo com a sociedade, principalmente com segmentos em situação de exclusão social. Desta forma, o campus Cajazeiras estará sempre atuando com base em ações efetivas visando à formação de uma sociedade mais cidadã e responsável, com a preocupação de divulgar pelos mais diversos meios midiáticos, os resultados e experiências vivenciados e obtidos.

O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas também promove, por meio da disciplina de História da Sociedade Tecnológica da Informação e Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos, os conteúdos referentes às questões de Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

#### 2.11.6. Educação Ambiental

No que tange à Educação Ambiental no IFPB, a Resolução CONSUPER no. 132 (IFPB, 2015) dispõe sobre a Política Ambiental da instituição. Em seu Art. 3º, é estabelecido que o IFPB deve promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental e que a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Profissional e da Educação Superior poderá ocorrer:

I - Pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;

II - Como conteúdo dos componentes já constantes do currículo; e

III - Pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares. A Educação Ambiental compreende a necessidade de reiniciar as relações entre sociedade e natureza, uma nova escuta ao natural do qual somos parte indissociável, ou seja, a criação de uma nova aliança (PRIGOGYNE, 1996). É nesse sentido que o aparato legal do Brasil tem sido fundamentado. A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) preconiza em seu Art. 225 que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” e para a efetivação dessa conquista política, o Poder Público é incumbido de assegurar “a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Sendo assim, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA Lei no 9.795/99), em seu Art 2o garante que: “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”.

Assim, a inserção dessa temática nos cursos superiores implica considerar os aspectos socioambientais no currículo, a promoção da discussão com os discentes sobre o uso sustentável dos recursos naturais, buscando a harmonia entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, por meio da inserção da temática de forma transversal, refletida nas disciplinas e práticas interdisciplinares.

Nesta perspectiva, o Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ao longo do tempo de oferta do curso, tem inserido questões atinentes à Educação Ambiental especificamente estando alinhado à Nota Técnica PRE no 01 (IFPB, 2016), onde é mencionado que a Educação Ambiental deve ser integralizada de modo contínuo e permanente. Na sua atual organização curricular, este tema é atendido, transversalmente, nas disciplinas de fundamentos da computação, inglês instrumental, empreendedorismo,, laboratório de redes de computadores e gerência de projetos de software. Assim, verifica-se que a estrutura curricular do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas atende às demandas socioeconômico ambientais sob a ótica da educação ambiental, a qual

pressupõe que a educação seja crítica e transformadora, construída sob uma abordagem holística na constituição de um cidadão com habilidades, atitudes, práticas e iniciativas sustentáveis, visando o respeito e conservação do meio ambiente, requisito necessário à sobrevivência humana e à continuidade das espécies.

#### 2.11.7. Educação em Direitos Humanos

No tocante à Educação Superior, a condição de Estado Democrático de Direito cobra, principalmente das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas, a participação na construção de uma cultura de promoção, proteção, defesa e reparação dos direitos humanos, por meio de ações interdisciplinares, relacionando de diferentes formas as múltiplas áreas do conhecimento humano com seus saberes e práticas (Brasil, 2007). Estas Instituições são convocadas a introduzirem a temática dos direitos humanos nas atividades do ensino de graduação e pós-graduação, pesquisa e extensão, além de iniciativas de caráter cultural, em face do atual contexto que coloca em risco permanente a vigência dos direitos humanos humanos que precisam ser consolidados nas legislações e práticas institucionais.

O Programa Mundial de Educação em Direitos Humanos (ONU, 2005 apud BRASIL 2007, p.38), propõe para as Instituições de Ensino Superior (IES) a nobre tarefa de formação de cidadãos(ãs) hábeis para participar de uma sociedade livre, democrática e tolerante com as diferenças étnico-racial, religiosa, cultural, territorial, físico-individual, geracional, de gênero, de orientação sexual, de opção política, de nacionalidade, dentre outras. Para o ensino, é proposta a inclusão da educação em direitos humanos por meio de diferentes modalidades, tais como, disciplinas obrigatórias e optativas, linhas de pesquisa e áreas de concentração, transversalização no projeto político-pedagógico, entre outros. Para a pesquisa, deve-se incluir a instituição de políticas com o tema dos direitos humanos como área de conhecimento de caráter interdisciplinar e transdisciplinar. Finalmente, para a extensão, a inserção dos direitos humanos em programas e projetos de extensão, envolvendo atividades de capacitação, assessoria e realização de eventos, entre outras, articuladas com as áreas de ensino e pesquisa, contemplando temas diversos, também devem ser inseridas.

Quanto à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a Instituição deve articular as diferentes áreas do conhecimento com setores de pesquisa e extensão, programas de graduação, de pós-graduação, dentre outros. Nessa perspectiva, as atividades acadêmicas devem fomentar a formação de uma cultura baseada na universalidade, indivisibilidade e interdependência dos direitos humanos, como tema transversal e transdisciplinar, de modo a inspirar a elaboração de programas específicos e metodologias adequadas nos cursos de graduação e pós-graduação, entre outros.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH), Resolução CNE/CP no. 1/2012, no que se referem aos fundamentos e orientações para inserção da temática na Educação Superior determinam, respectivamente, nos artigos 3º e 7º que:

- A EDH, com a finalidade de promover a mudança e a transformação social, fundamenta-se nos princípios: (I) da dignidade humana; (II) da igualdade de direitos; (III) do reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; (IV) da laicidade do Estado; (V) da democracia na educação; (VI) da transversalidade, vivência e globalidade; e (VII) da sustentabilidade socioambiental; e
- A inserção dos conhecimentos da EDH poderá ocorrer (I) pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; (II) como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar; e (III) de maneira mista, combinando transversalidade e disciplinaridade, dentre outras, desde que observadas as especificidades dos níveis e modalidades da Educação Nacional.

De acordo com as proposições do PNEDH (2007) e das DCN específicas (Resolução CNE/CP no. 1/2012), a Educação em Direitos Humanos, nos Planos Pedagógicos dos Cursos (PPC) superiores de tecnologia, englobando a educação das relações étnico-raciais, indígenas, ambientais e a esfera da proteção e defesa dos direitos humanos e de reparação das violações, poderá ser desenvolvida:

- Na forma transversal, interdisciplinar; combinando transversalidade e disciplinaridade, ou ainda através de conteúdo específico de disciplinas já existentes no currículo escolar e/ou com a

inclusão de disciplinas específicas: Educação Ambiental, Sustentabilidade e Educação em Direitos Humanos, facultadas para essa modalidade de curso; e

- Por meio de procedimentos didático-pedagógicos (seminários, fóruns, colóquios, palestras, etc.), além de construção de links com grupos de pesquisa e extensão no âmbito de cada curso, com o Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas (NEABI) e com as atividades/ações/eventos científicos e culturais complementares.

Na Política Institucional em Direitos Humanos estão os Projetos de Capacitação docente e de equipes multiprofissionais estabelecidos em calendário escolar pela Diretoria de Desenvolvimento de Ensino (DDE) e Departamento de Articulação Pedagógica (DEPAP). Destaca-se também no âmbito institucional a Resolução CONSUPER no 146 (IFPB, 2015) que dispõe sobre as Diretrizes Nacionais da Educação em Direitos Humanos nos cursos de educação superior e educação profissional técnica de nível médio oferecidos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Da mesma forma, a abordagem didático-pedagógica do tema que concerne à Educação em Direitos Humanos, no que tange a Resolução CNE/CP no. 1/2012, também é desenvolvida no âmbito dos conteúdos dos componentes curriculares de História da Sociedade Tecnológica da Informação e Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos.

## **2.12. Metodologia**

A metodologia de ensino, no Campus Cajazeiras, baseia-se em metodologias fundamentadas em princípios sustentados na concepção pedagógica crítica e reflexiva, tendo como eixo a participação ativa dos docentes e discentes. Nesse projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados a fim de atingir os objetivos propostos, assegurando uma formação integral dos acadêmicos.

O processo dinâmico do ensino-aprendizagem requer a utilização de formas variadas de apropriação do conhecimento e não se deve limitar à oferta de matérias ministradas em sala de aula, por meio apenas de aulas expositivas. Para tanto, o curso oferece um conjunto de atividades

desenvolvidas pelos estudantes e orientadas pelo professor da disciplina, utilizando os ambientes de aprendizagem em sala de aula, domicílio, ou visitas técnicas, participação em congressos, palestras, enfim, é importante o contato e envolvimento do discente com outras práticas. São atividades próprias de determinadas disciplinas que requerem o contato do aluno com a atividade profissional, as quais enriquecem, sobremaneira, o conhecimento produzido pelo mesmo, a partir dos enfoques teóricos trabalhados em sala de aula ou em laboratórios. Para complementar as aulas, normalmente são propostas listas de exercícios, problemas, desafios, bem como trabalhos interdisciplinares.

O Curso possui disciplinas de cunho prático, teórico e teórico-prático em consonância com o perfil do egresso constante no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia e Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Tecnologia. As disciplinas de cunho teórico fornecem o subsídio fundamental para o desenvolvimento dessas teorias ministradas nas disciplinas práticas e teórico-práticas. Os laboratórios somam todo o conhecimento das demais áreas e matérias do curso em seus exercícios práticos. As disciplinas têm, à disposição, salas específicas para aulas teóricas, laboratórios e auditório, que facilitam o uso de material didático específico (recursos audiovisuais, como multimídia, data-show, entre outros).

A metodologia pedagógica definida para o curso de ADS está comprometida com o uso de tecnologias digitais; a integração entre conhecimentos específicos e pedagógicos; o diálogo intercultural; o desenvolvimento do espírito científico e com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos. Um processo formativo humanista, crítico e ético, baseado na apropriação e produção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de competências e habilidades que o preparem plenamente para a vida cidadã e profissional, devendo basear-se em estratégias metodológicas ativas que privilegiam os princípios de indissociabilidade das funções do ensino, da pesquisa e da extensão, da integração teoria e prática, da interdisciplinaridade e da flexibilidade, entre outros.

A metodologia a ser abordada, no curso, baseia-se tanto em aspectos pedagógicos, quanto didáticos, tais como: exposição oral, estudos de caso, videoaulas, aulas síncronas e assíncronas, webconferências, webinars, exercícios práticos em sala de aula física e remota, aulas de campo, estudos dirigidos e seminários, acrescidos ainda de estratégias que oportunizem as práticas extensionistas planejadas a cada semestre. Além disso, aborda-se a articulação da vida acadêmica

do estudante com a realidade da sociedade em que ele está inserido e os avanços tecnológicos que permeiam seu cotidiano. O curso atuará numa perspectiva inter e transdisciplinar, adequando-se às macropolíticas de ensino constantes no PDI (2020/2024) da instituição.

Assim, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados a fim de atingir os objetivos propostos para a graduação tecnológica, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos estudantes, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re) construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso. O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico, das condições sociais, psicológicas e biológicas e, em razão disso, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do estudante;
- adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas, sem sobreposição de saberes;
- adotar atitude interdisciplinar nas práticas educativas;
- contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos estudantes, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar;
- organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;
- diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;

- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- sistematizar coletivos pedagógicos que possibilitem aos estudantes e aos professores situações voltadas a refletir, a repensar e a tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa;
- ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

O professor pode se utilizar de outras práticas pedagógicas, além das supracitadas, considerando uma necessidade específica. Na concepção de Veiga (2006), o professor não pode mais ser aquele que tem uma didática definida com papel de apenas ensinar o conteúdo, ele deve assumir seu papel de mentor e facilitador, deve priorizar e intermediar o acesso do aluno à informação. Com isso, suas técnicas devem ser aprimoradas constantemente e seus métodos e metodologias de ensino, consequentemente, atender às necessidades que vão surgindo.

### **2.13. Estágios Não Obrigatórios Remunerados**

A experiência de Estágio não Obrigatório Remunerado ou Voluntário deve seguir a previsão da Lei Nacional de Estágio no 11.788 (BRASIL, 2008b) e a Resolução CONSUPER nº 61 (IFPB, 2019b), que dispõe sobre a reformulação das Normas de Estágio do IFPB.

A coordenação de estágio atuará na oficialização do estágio, buscando o cumprimento de todas as medidas necessárias para formalização do estágio entre as instituições. Para a oportunizar o estágio não obrigatório, serão buscados vínculos com instituições públicas e privadas da região.

Desse modo, unidades públicas ou privadas poderão oferecer bolsa ou qualquer outra forma de contraprestação, como também auxílio-transporte, quando da realização de estágio não obrigatório.

O Estágio não Obrigatório Remunerado no Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá ser desenvolvido a partir do primeiro período e deverá contar com a orientação de um docente do curso ou áreas afins. As atividades desenvolvidas deverão seguir o perfil do Curso

de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e deverão ser registradas junto à Coordenação de Estágio do campus.

## **2.14. Apoio ao Discente**

A Lei no 9394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) estabelece como princípio: a igualdade de condições para acesso e permanência na escola. Com o objetivo de uma permanência com êxito, o IFPB se empenha para desenvolver uma prática pedagógica, cujo foco é o atendimento às necessidades e características de discentes oriundos das mais diversas realidades, proporcionando apoio psicopedagógico institucionalizado.

Desta forma, por meio das Políticas de Apoio ao Discente, o IFPB busca a excelência na educação considerando a integralidade dos discentes e envolvimento com suas diversidades culturais e cognitivas, lidando com cada discente em sua individualidade e favorecendo ou promovendo o seu aprendizado de forma contextualizada.

Dentre as ações institucionais para Acesso, Permanência e Êxito no IFPB, no âmbito do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas destacam-se: o Programa de Apoio à Permanência do Estudante (PAPE) que tem a finalidade de atender às necessidades de manutenção do discente na instituição, tais como as de transporte, moradia, alimentação e de aquisição de material didático-pedagógico; acessibilidade metodológica e instrumental; programa de monitoria; nivelamento; apoio psicopedagógico; intermediação e acompanhamento dos estágios não obrigatórios remunerados; participações dos discentes no diretório acadêmico; a política institucional para intercâmbios nacionais e internacionais.

### **2.14.1. Política Institucional de Acesso, Permanência e Êxito Estudantil**

Em consonância com o Estatuto e Regimento Geral do IFPB, se desenvolve a Política de Assistência Estudantil, a qual se estabelece por meio de princípios e diretrizes que se materializam na forma de programas, os quais buscam assegurar o acesso, permanência, conclusão do curso pelo discente, permitindo que o mesmo tenha oportunidade de se desenvolver em sua integralidade.

Desse modo, a Política de Assistência Estudantil do IFPB é desenvolvida por meio:

I- Programa de Apoio à Permanência do Estudante;

- II- Programa de Alimentação;
- III- Programa de Moradia Estudantil;
- IV- Programa de Atenção e Promoção à Saúde;
- V- Programa de Apoio aos Estudantes com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades e/ou Superdotação;
- VI- Programa de Apoio à Participação em Eventos;
- VII- Programa de Material Didático-Pedagógico;
- VIII- Programa de Incentivo à Cultura, Arte, Esporte e Lazer;
- IX- Programa de Apoio Pedagógico.

Para operacionalizar os diferentes programas, há atuação de uma equipe multiprofissional, incluindo servidores de diferentes áreas, tais como: serviço social; psicologia; pedagogia; nutrição; medicina; enfermagem; odontologia; educação física; arte; assistência às pessoas com necessidades específicas. Regulamentações específicas dos programas, objetivos e atribuições da equipe multiprofissional estão disponíveis na Resolução CONSUPER no 16 (IFPB, 2018).

Buscando combater a retenção e evasão, o IFPB também dispõe do Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFPB, o qual é direcionado pela Resolução CONSUPER no 24 (IFPB, 2019d). As ações do plano estratégico apresentam como perspectiva a formação humana e integral, para que as práticas educativas sejam sustentáveis e inclusivas para aumentar a (re)entrada social, laboral e política dos discentes.

No campo de estágio, obrigatório ou não obrigatório, por meio da Coordenação de Estágio, o IFPB fornece o aporte necessário, para formalização dos estágios, proteção dos estagiários, e acompanhamento da realização do mesmo, buscando que o discente possa desenvolver as habilidades necessárias para o mundo do trabalho.

No âmbito do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do campus Cajazeiras, a Política Institucional de Acesso, Permanência e Êxito Estudantil é uma iniciativa fundamental que visa garantir a formação integral e de qualidade dos discentes. O compromisso da instituição vai além do simples ingresso, concentrando-se na criação de um ambiente propício para a permanência dos discentes e no alcance de seu sucesso acadêmico.

Dentro desse contexto, diversas ações e programas institucionais são aplicados, todos voltados para atender às demandas de acesso, permanência e êxito dos discentes, com o objetivo de reduzir os indicadores de evasão e retenção. Estas ações incluem:

1. Programa de Acolhimento e Orientação: O Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas oferece um programa de recepção e orientação aos calouros, com o intuito de facilitar sua

adaptação ao ambiente acadêmico, apresentando-lhes recursos, serviços e oportunidades disponíveis;

2. Bolsas e Auxílios Estudantis: Em conformidade com as Resoluções CONSUPER AR no 20 (IFPB, 2018) e CONSUPER no 16 (IFPB, 2018), são disponibilizados programas de assistência estudantil, contemplando bolsas e auxílios financeiros. Essas iniciativas têm o objetivo de garantir que nenhum discente seja impedido de prosseguir seus estudos devido a dificuldades financeiras;

3. Apoio pedagógico: Os discentes contam com serviços de apoio pedagógico, incluindo monitorias e laboratórios equipados, que auxiliam no aprofundamento de conhecimentos e na superação de desafios acadêmicos.

4. Programa de incentivo à pesquisa e inovação: O Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas estimula a participação dos discentes em projetos de pesquisa, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas, além de proporcionar experiências significativas;

5. Atendimento psicossocial e de saúde: Serviços de suporte psicossocial e de saúde estão à disposição dos discentes, promovendo um ambiente de bem-estar que contribui para a saúde mental e física dos mesmos.

A abrangência destes serviços e programas é ampla, garantindo que os discentes tenham acesso às medidas de apoio necessárias para sua formação integral e êxito acadêmico. Através da implementação desta Política Institucional de Acesso, Permanência e Êxito Estudantil, o Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do campus Cajazeiras, busca criar um ambiente inclusivo e de excelência, onde cada discente possa alcançar seu pleno potencial acadêmico e profissional

#### 2.14.2. Acessibilidade

Na Constituição Federativa do Brasil, de 1988, em seu artigo 205, fica definido que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Logo, percebe-se que a educação é direito de todos, independentemente de qualquer característica que a pessoa traga em sua estrutura física e mental. No artigo 206, parágrafo I, fica estabelecido que o ensino será ministrado com base no princípio de igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.

No IFPB, de acordo com o que se encontra registrado no PDI - 2020-2024, a política e o fazer da inclusão têm como objetivos favorecer a formação cidadã na perspectiva da valorização da

diversidade e proporcionar educação inclusiva efetiva. Para a consecução deste objetivo, o IFPB tem buscado promover o acolhimento da diversidade e da educação inclusiva, emancipatória e de qualidade, através de diferentes ações afirmativas que visam ao acesso, à permanência e ao êxito de estudantes em situação de exclusão. As ações constam na Resolução CS 240/2015, que trata do plano de acessibilidade. Para tanto, pauta-se no princípio do respeito à diversidade e da não discriminação, observando a legislação vigente, a saber: Lei nº 9.394/96; Lei nº 12.764/2012; Decreto nº 7.611/11; Decreto nº 5.626/05; Decreto nº 5.296/04; Lei nº 10.048/00; Lei nº 10.098/00; Lei nº 10.436/02, Lei nº 13.146/2015, Lei nº 12.711/2012. Neste sentido, são compromissos da Instituição:

- Promover iniciativas visando à valorização da cultura da diversidade, o respeito às diferenças e à quebra das barreiras da acessibilidade;
- Acolher e atender, de maneira eficaz, alunos com necessidades educacionais específicas, ofertando condições pedagógicas e estruturais para sua permanência e êxito e para lhes proporcionar educação de qualidade.

Para firmar seu compromisso com a inclusão, das políticas e ações inclusivas já desenvolvidas na instituição, destacam-se:

- Oferta de cotas - reserva de percentual de vagas nos processos seletivos para pessoas autodeclaradas pretas, pardas e indígenas e para pessoas com deficiência, em conformidade com as disposições legais;
- Estabelecimento de instâncias articuladoras das ações inclusivas - setores que atuam em nível sistêmico e nos campi, norteadas pela legislação vigente. São elas: a Coordenação de Ações Inclusivas, vinculada à Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), que articula ações em nível sistêmico; e os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs), que atuam diretamente nos campi;
- Documentos institucionais reguladores das ações inclusivas no IFPB, ou seja, Plano de Acessibilidade, Resolução nº 139, de 02 de outubro de 2015;
- Documentos institucionais reguladores das ações inclusivas no IFPB elaborados através da Coordenação de Ações Inclusivas:
- Resolução nº 13, de 23 de maio de 2018;
- Resolução nº 38, de 19 de dezembro de 2018;
- Resolução Dilatação Prazo Integralização Curricular: a minuta tramita nos órgãos colegiados para aprovação. O projeto propõe a concessão de dilatação de prazo de integralização curricular para alunos com deficiência no âmbito do IFPB;

- Iniciativas para a conscientização da comunidade acadêmica - ações desenvolvidas periodicamente objetivando conscientizar a comunidade acadêmica em torno de diferentes aspectos ligados à inclusão e ao respeito à diversidade. São elas: campanhas da diversidade - atividades promovidas com vistas a favorecer uma formação profissional e humana na perspectiva da valorização e do respeito à diversidade e a fomentar e disseminar práticas inclusivas. São atividades propostas periodicamente pela Coordenação de Ações Inclusivas e realizadas nos campi, a partir da articulação entre os NAPNEs e a comunidade acadêmica. Entre elas, insere-se a Semana da Diversidade e Inclusão, que consiste em diversas atividades realizadas anualmente abordando questões ligadas à inclusão de pessoas com deficiência e a temas relativos à diversidade de gênero, diversidade étnico-racial, entre outros;
- Difusão contínua de informações envolvendo os vários aspectos ligados à diversidade e a inclusão, em espaço no site da instituição (Fique por Dentro);
- Criação de uma Cartilha com procedimentos básicos para a inclusão de alunos com deficiência. A Cartilha atende a uma necessidade urgente de adaptações curriculares pelos professores e de orientações para o relacionamento com pessoas com deficiência;
- Criação das cartilhas de Saúde Mental e “Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista” que visam difundir conhecimento sobre os temas com a comunidade acadêmica;
- Criação de Biblioteca Virtual Acessível, que visa atender à necessidade de inclusão de alunos cegos ou com baixa visão;
- Adequações estruturais visando à acessibilidade arquitetônica - adequações estruturais às necessidades de usuários de cadeira de rodas, de pessoas com mobilidade reduzida, com deficiência visual, entre outras especificidades. Tais adequações já são observadas em diversas unidades e nos edifícios administrativos do IFPB. Todavia, a Instituição reconhece a necessidade de estender, ampliar e aprimorar essas adequações em todos os espaços que o compõem, a fim de promover condições para a mobilidade autônoma e segura de todas as pessoas;
- Oferta de condições de acesso a editais e documentos institucionais - já se encontram traduzidos para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) os regimentos didáticos e os regulamentos disciplinares dos cursos técnicos integrados, técnicos subsequentes e superiores. O mesmo trabalho também é realizado em relação aos editais de processos seletivos, visando favorecer o acesso de candidatos e estudantes surdos às informações ligadas aos processos seletivos e às normas institucionais;

- Contratação de profissionais especializados para o atendimento a estudantes com deficiência - nos diversos campi do IFPB. Os profissionais atuam para ofertar suporte e atendimento específico a diferentes condições de deficiência, sendo contratados novos profissionais, conforme a demanda local;
- Aquisição de materiais de tecnologia assistiva - a instituição adquire recursos de tecnologia assistiva visando atender a diferentes necessidades de estudantes com deficiência, desde aquelas ligadas à mobilidade até às que envolvem acessibilidade pedagógica, observando as necessidades dos estudantes do campus e em conformidade com as possibilidades orçamentárias da unidade gestora;
- Ações de acompanhamento e capacitação para os profissionais que atendem a estudantes com deficiência - são realizados, em nível sistêmico, encontros periódicos com os profissionais que atendem a estudantes com deficiência nos campi. Os encontros incluem diálogos sobre o trabalho desenvolvido, bem como palestras de capacitação abordando temáticas ligadas a práticas inclusivas, considerando, em especial, as demandas apresentadas pelos profissionais;
- Criação de um Diário de Atividades no SUAP - sistema desenvolvido para atender à necessidade de atendimento aos alunos com deficiência através de solicitações no SUAP, do cadastramento das atividades realizadas pelos profissionais que atuam neste atendimento e possibilidade de visualização do histórico dos atendimentos realizados aos alunos com deficiência dentro do Instituto.

Para que a política de inclusão seja efetivada, algumas ações são necessárias e a primeira delas é o contato direto e constante com os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas. Além de contatos através de e-mail institucional e visitas aos campi, há reuniões anuais com esses Núcleos para normatizar procedimentos, levantar as demandas e enfrentar os desafios de forma uníssona. As reuniões são promovidas pela Coordenação de Ações Inclusivas (CAI). A CAI também promove encontros anuais com os tradutores e intérpretes de LIBRAS para levantar as demandas e capacitar esses profissionais. A elaboração de resoluções e regulamentos são ações constantes dentro da Coordenação de Ações Inclusivas.

Desta maneira, por meio da normatização interna de procedimentos, é possível estabelecer regras e formalizar ações para acessibilizar uma educação inclusiva dentro do Instituto. A elaboração destes documentos é realizada de acordo com a demanda relativa aos diversos segmentos dentro da CAI. Encontros com outros setores e categorias também constituem ação constante e importante para a disseminação da política de inclusão. A participação no encontro dos

pedagogos e TAEs, do IFPB, é uma valiosa ação para a discussão de práticas pedagógicas inclusivas. Esse encontro é promovido pela Diretoria de Articulação Pedagógica e acontece, normalmente, a cada ano. Por fim, há uma articulação das ações da CAI com a Rede de Combate ao Assédio (RCA) no sentido de dirimir preconceitos e ações discriminatórias. Campanhas anuais são promovidas pela RCA e constituem ação importante na luta pela inclusão de todos os estudantes (PDI-2020-2024).

Dessa forma, considerando todo esse engajamento político do IFPB em priorizar a educação inclusiva em todos os seus aspectos, é possível ver as ações de acessibilidade atitudinal e pedagógica no Campus Cajazeiras, visualizando-se esses compromissos na prática do dia a dia da instituição. Como exemplo, pode-se verificar in loco que a instituição já vem, há algum tempo, realizando ações práticas para atender, de forma eficaz, as pessoas com deficiência. São ações que envolvem a instalação de banheiros acessíveis, rampas, piso tátil, placas em braile, aquisição de equipamentos de tecnologias assistivas, equipe multiprofissional para acompanhar os estudantes, como intérpretes de libras e transcritores. As ações se estendem também aos prédios. Assim, os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas que possuem algum tipo de deficiência já se utilizam desses recursos para dar continuidade aos seus estudos e concluir o curso.

#### 2.14.3. Monitoria

O programa de monitoria no âmbito do IFPB segue as diretrizes estabelecidas pela Resolução CONSUPER AR no 38 (IFPB, 2022) e está alinhado com o Plano de Acesso, Permanência e Êxito da instituição. Este plano tem como principal objetivo proporcionar atividades formativas de ensino, visando o desenvolvimento de habilidades e competências para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem e enriquecer o perfil dos egressos dos cursos técnicos e de graduação.

A monitoria é uma ação formativa que busca criar novas oportunidades de aprendizado, permitindo aos discentes participar ativamente das atividades das disciplinas e/ou componentes curriculares do curso. Seus objetivos incluem a redução de problemas como retenção, evasão e falta de motivação, a assistência aos discentes com dificuldades de aprendizagem, o estímulo ao uso de ferramentas inovadoras e metodologias emergentes, a vivência da prática docente pelos monitores, a colaboração com propostas de novas metodologias de ensino, o aperfeiçoamento do percurso formativo dos discentes e o estímulo à busca por novos conhecimentos.

No Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, campus Cajazeiras, a cada início de semestre letivo, é realizada uma consulta aos docentes para identificar a necessidade de monitores para seus respectivos componentes curriculares. O processo seletivo de monitoria é conduzido por meio de edital publicado no portal do estudante do IFPB.

Ao término do período de monitoria, os discentes devem elaborar um relatório de atividades, que é devidamente avaliado e assinado pelo docente orientador da monitoria. A declaração de exercício de atividade de monitoria é emitida pela Direção de Desenvolvimento de Ensino do Campus ou pelo Coordenador de Curso, confirmando o cumprimento efetivo das funções e atividades no programa de monitoria.

Demais normas relativas à Monitoria estão previstas na Resolução CONSUPER AR no 38 (IFPB, 2022e) que regulamenta os procedimentos para o Programa de Monitoria do IFPB (PROMIFPB), e dá outras providências.

#### 2.14.4. Nivelamento

O Programa de Nivelamento e Aprimoramento da Aprendizagem (PRONAPA) é uma iniciativa do IFPB, instituída pela Resolução CONSUPER no 13 (IFPB, 2023), e está alinhado como complemento ao Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFPB, disposto na Resolução CONSUPER no 24 (IFPB, 2019).

O PRONAPA visa melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos discentes dos cursos superiores ofertados pela instituição, e consiste na aplicação de instrumentos diagnósticos para identificar as dificuldades de aprendizagem dos discentes em áreas básicas como língua portuguesa, matemática e informática para nivelar e aprimorar os conhecimentos nessas áreas.

Desta forma, o PRONAPA é uma política importante para reduzir as desigualdades educacionais entre os discentes que ingressam no IFPB, provenientes de diferentes contextos socioeconômicos e culturais. Além disso, o programa contribui para o desenvolvimento das competências necessárias para o sucesso acadêmico e profissional dos discentes.

No âmbito do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a coordenação do Curso, ou docente designado para acompanhar o programa no curso, irá:

I Divulgar a oferta de ações e projetos de ensino;

II. Definir as ações e/ou oficinas e número de turmas, em parceria com as Coordenações de Área da Formação Geral, no âmbito deste programa, de acordo com as necessidades de formação dos(as) discentes;

III. Controlar as inscrições e frequência dos(as) discentes e docentes nas atividades promovidas por esta coordenação;

IV. Supervisionar as atividades desenvolvidas pelos docentes, orientando-os, quando necessário.

#### 2.14.5. Apoio Psicopedagógico

Entendendo que o apoio psicopedagógico é fundamental no processo de ensino-aprendizagem e com o propósito de avançar nas ações voltadas para o fortalecimento do segmento estudantil, o IFPB instituiu a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e efetiva o compromisso essencial a igualdade de direitos e o acesso à educação para todos, atendendo a diversidade total das necessidades dos discentes, em consonância com a Resolução 240/2015 - CS.

Neste sentido, a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) vem, desde o seu início, empreendendo ações voltadas para promover o acesso e a permanência das pessoas com necessidades específicas em seu espaço acadêmico. Por meio da Resolução CONSUPER no 139 (IFPB, 2015) regulamentou o núcleo responsável pelo atendimento às pessoas com necessidades específicas. Trata-se da Coordenação de Assistência a Pessoas com Necessidades Específicas (COAPNE). A COAPNE foi criada na observância da Constituição Federal (BRASIL, 1988), especificamente em seu Art. 208, inciso III, que assegura “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”, e da Lei 13.146/2015, Art. 28, incisos I, II, III, XI, XII, XIII, XV, segundo a qual incumbe ao poder público garantir um sistema educacional inclusivo, atendimento especializado, ensino de Libras, acessibilidade, entre outros aspectos que assegurem a igualdade nas instituições de ensino.

As atividades de apoio psicopedagógico são desenvolvidas para acompanhamento de discentes com deficiência (física, motora ou cognitiva comprovada) e desenvolvimento cognitivo de todos os que buscarem apoio no âmbito comportamental. Para essa finalidade são designados cuidadores, ledores, tradutores, intérpretes de libras, transcritores em Braille, alfabetizadores de jovens e adultos, entre outros profissionais especializados, em consonância com a Resolução CONSUPER nº 38 (IFPB, 2018).

Ainda, por meio da COAPNE, garante-se o direito ao atendimento de discentes que apresentem sintomas de Transtorno de Espectro Autista – TEA, conforme disposto na Lei no 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Esta Lei é regulamentada pelo Decreto no 8.368, de 02 de dezembro de 2014. Consta do Art. 1º deste Decreto que a pessoa com é considerada deficiente, para todos os efeitos legais. O Art. 4º do mesmo Decreto orienta que é dever do Estado, da comunidade escolar, entre outras entidades, garantir o direito à educação em sistema educacional inclusivo, assegurando a transversalidade da educação desde a infantil até a superior.

No que concerne às estratégias de apoio ao processo ensino-aprendizagem voltadas às pessoas com deficiência, o IFPB, em observância à legislação específica, consolida sua política, assegurando-lhes o pleno direito à educação para todos com efetivas ações pedagógicas visando à redução das diferenças e a eficácia da aprendizagem.

Neste sentido, importante política de apoio psicopedagógico são as Ações Inclusivas, que têm por princípios e atribuições a elaboração, articulação e promoção de ações que garantam a inclusão e a democratização de procedimentos por meio da participação dos discentes em todos os seus processos. Também se destaca a elaboração da Cartilha Institucional sobre o espectro autista (IFPB, 2017) intitulada “Conhecendo o transtorno do espectro autista.

Com este proceder, o IFPB assume como compromisso essencial a igualdade de direitos e o acesso à educação para todos, atendendo à diversidade total das necessidades dos discentes, empreendendo ações voltadas para promover o acesso e a permanência das pessoas com necessidades educacionais específicas em seu espaço acadêmico.

O IFPB também disponibiliza as Cartilhas do Espectro Autista e de Saúde Mental, que auxiliam a comunidade na obtenção de conhecimentos sobre essas temáticas.

No Campus Cajazeiras, onde é oferecido o Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas, como na maioria dos campi do IFPB, está instalado o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), atuando no apoio e atendimento aos discentes, contando com tradutores e intérpretes de Libras, transcritores de Braille, cuidadores, ledores, alfabetizadores de jovens e adultos e psicopedagogos contratados, além de servidores efetivos do quadro de pessoal da instituição. As atividades dos intérpretes de Libras são regulamentadas pela Resolução 38/2018 - CONSUPER.

#### 2.14.6. Centros Acadêmicos

Os discentes do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, campus Cajazeiras, se organizam politicamente através do Diretório Acadêmico Estudantil (DCE). O Diretório Acadêmico Estudantil é uma entidade que se propõe a ser um espaço sujeito a disputas democráticas no campo dos interesses da categoria dos discentes no âmbito geral da instituição. É assegurada a participação dos discentes e seus representantes de centro nos colegiados e comissões, buscando a participação efetiva destes na gestão do curso e na organização de eventos, e demais ações de interesse dos mesmos.

#### 2.14.7. Intercâmbios nacionais e internacionais

A Política de Internacionalização do IFPB está instituída a partir da Resolução CS-IFPB AD Referendum nº19/2018. A internacionalização é como um processo que integra as atividades que envolvem diversas modalidades de mobilidade acadêmica, pesquisas colaborativas, projetos de desenvolvimento de ações realizadas entre instituições de mais de um país e desenvolvimento de aspectos curriculares que impactem na prática pedagógica no Brasil e/ou no exterior.

No IFPB, os eixos das ações a serem desenvolvidas na política de internacionalização envolvem: Mobilidade/Intercâmbio; Acordos de cooperação/MOUs; Projetos com cooperação internacional; Idiomas/Línguas; Investimento/Financiamento; Estrutura de escritório e pessoal; Comunicação/Divulgação dos dados e indicadores internacionais; Participação em eventos, visitas técnicas e missões internacionais; Normativas e regulamentos relacionados à internacionalização.

Neste sentido, destaca-se os programas para cooperação, mobilidade e intercâmbio estudantil e de servidores do IFPB: Programa de Internacionalização da Pesquisa, Ensino e Extensão do IFPB (PIPEEX), Programa de Apoio à Internacionalização do IFPB (PAINT) - e Programa de Apoio ao Pesquisador (PAP).

As diretrizes referentes à mobilidade acadêmica no IFPB são estabelecidas na Resolução CONSUPER nº 60 (IFPB, 2019). De acordo com essa Resolução, atividades de mobilidade acadêmica compreendem aquelas de cunho acadêmico, científico, artístico e/ou cultural, como

cursos, estágios e orientação em pesquisa, que visam enriquecer e aprimorar a formação do discente.

A Assessoria de Relações Institucionais e Internacionais (ARINTER) do IFPB, aprovada pela Resolução CONSUPER no. 144 (IFPB, 2017), assume o papel de coordenar, propor e implementar políticas de colaboração no âmbito nacional e internacional. Essa unidade atua como um guia para aprimorar a interação institucional e global, envolvendo discentes, docentes, técnicos, pesquisadores, gestores e outros atores importantes.

Destaca-se que a internacionalização é um fenômeno em evolução que desempenha um papel cada vez mais central na estratégia das instituições de ensino em busca da excelência. Ela se revela um meio estratégico para aprimorar as competências e habilidades dos envolvidos, promover a produção de conhecimento, assegurar a qualidade acadêmica, estabelecer parcerias robustas e disseminar uma cultura de respeito à diversidade.

A ARINTER, desde sua criação, tem sensibilizado os gestores para compreender a internacionalização como um esforço coletivo, envolvendo todos os setores da instituição. Através de políticas e estratégias definidas em consonância com orientações da Unesco, SETEC, FORINTER e CONIF, práticas abrangentes têm sido incorporadas:

- I. Mobilidade Acadêmica Presencial e Virtual e Intercâmbio Acadêmico: engloba discente, docentes, técnicos administrativos e gestores, abrangendo seleção, planejamento, recepção, acompanhamento subsequente (observatório), apoio financeiro, logístico e análise de resultados.
- II. Programas de Formação: compreende a implementação de programas internacionais e interculturais, pesquisas e publicações em rede, oferta de programas de formação para estrangeiros, internacionalização do processo pedagógico e curricular, cursos integrados, acesso a práticas em outros países e espaço para discentes graduados.

III. Cooperação Internacional: envolve colaboração científica para o desenvolvimento mútuo da ciência, participação em eventos internacionais, recepção de organizações e delegações internacionais, capacitação contínua com visão global, investimento no corpo técnico, plano estratégico de divulgação e inserção junto a organismos e instituições internacionais.

No Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB, campus Cajazeiras, a internacionalização é incentivada através do incentivo à participação em eventos internacionais, mobilidade acadêmica de discentes e docentes, pesquisas internacionais, entre outras ações. Neste sentido, para incentivar a comunicação em um idioma diferente do Português, destaca-se a oferta de disciplinas optativas: Inglês Instrumental (33 horas).

#### 2.14.8. Plano Educacional Individualizado - PEI

O Plano Educacional Individualizado (PEI) contempla metodologias, avaliações e formas de acompanhamento tanto pelo docente quanto pela equipe da CLAI e demais profissionais envolvidos no processo de ensino aprendizagem constituído de um “dossiê discente” registrado como resultado processual e final do Atendimento do Plano Individualizado a Estudantes com deficiência/necessidades específicas. No Plano Educacional Individualizado devem constar as habilidades que o discente possui e as que devem ser estimuladas, as dificuldades detectadas e as estratégias utilizadas objetivando sua superação. Contemplarão também as disciplinas e conteúdos que serão trabalhados, os objetivos que devem ser alcançados, a metodologia, recursos didáticos e avaliações a serem utilizados dentro de um prazo estipulado. O discente e o seu responsável, quando necessário, devem fazer parte da construção, avaliação e aprovação do plano Individual com as adequações metodológicas e pedagógicas pertinentes. A equipe multiprofissional, juntamente com o professor precisa observar quais as necessidades educacionais do aluno, apreciar a sua trajetória em conversa com discente e/ou os responsáveis pelo discente a fim de conhecer

sobre as suas possibilidades, avaliar as áreas de conhecimento em que ele tem mais facilidade ou dificuldade para melhor adequar o currículo, os objetivos e as metodologias ao estudante.

## **2.15. Trabalho de Conclusão de Curso**

Conforme PARECER CNE/CES 436/2001, bem como a Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002, os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) para os cursos superiores de tecnologia configuram-se como elemento opcional. O TCC foi implantado no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas desde a sua origem, porém, dada a alta demanda por profissionais pelo mercado de trabalho, O Núcleo Docente Estruturante, bem como a comissão de reformulação do PPC, identificou um alto índice de evasão e retenção de discentes relacionados a este componente. Desse modo, optou-se pela remoção do TCC da matriz do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas a partir desta versão do Projeto Pedagógico.

## **2.16. Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Externa e Interna**

### **2.16.1. Avaliação Interna**

De acordo com o Decreto Nº 5.773/2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no Sistema Federal de Ensino, a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. No âmbito do IFPB, a Resolução nº 63/2021 regulamenta a Comissão Própria de Avaliação (CPA) que é responsável pela autoavaliação da instituição.

### **2.16.2. Comissão Própria de Avaliação - CPA**

A Auto avaliação Institucional, no âmbito do IFPB-Campus-Cajazeiras, é conduzida, coordenada e articulada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), órgão de natureza consultiva com atuação autônoma em relação a conselhos e demais órgãos colegiados presentes na instituição. A CPA é muito importante porque tem a atribuição de condução dos processos de avaliação internos, realizados anualmente na instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP. De acordo com a Nota Técnica INEP/DAES/CONAES nº 65/2014 – “Roteiro para Relatório de Auto avaliação Institucional”, a auto avaliação institucional, realizada pela CPA, contempla os cinco eixos formados a partir de dez dimensões estabelecidas pelo SINAES, a saber:

- **Eixo 1** – Planejamento e Avaliação Institucional: considera a dimensão 8 (Planejamento e Avaliação) do Sinaes.
- **Eixo 2** – Desenvolvimento Institucional: contempla as dimensões 1 (Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional) e 3 (Responsabilidade Social da Instituição) do Sinaes.
- **Eixo 3** – Políticas Acadêmicas: abrange as dimensões 2 (Políticas para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão), 4 (Comunicação com a Sociedade) e 9 (Políticas de Atendimento aos Discentes) do Sinaes.
- **Eixo 4** – Políticas de Gestão: compreende as dimensões 5 (Políticas de Pessoal), 6 (Organização e Gestão da Instituição) e 10 (Sustentabilidade Financeira) do Sinaes.
- **Eixo 5** – Infraestrutura Física: corresponde à dimensão 7 (Infraestrutura Física) do Sinaes.

No IFPB, a CPA é atualmente regulada pela Resolução CS nº 63/2021, que determina a sua constituição por uma Comissão Própria de Avaliação, no âmbito da Reitoria e por Subcomissões Próprias de Avaliação (SPA) em cada Campus, como órgão de apoio. A CPA é composta por representantes discentes, docentes, técnico-administrativos e representantes da sociedade civil, com seus respectivos suplentes, assegurados à participação proporcional de todos os segmentos da comunidade acadêmica, vedada a composição que privilegie a maioria absoluta de um dos segmentos. A Auto avaliação Institucional, no IFPB, contempla o uso de instrumentos de consulta à comunidade acadêmica, mediante a aplicação, dos seguintes instrumentos de avaliação:

- formulário de acompanhamento dos Resultados das Avaliações Anteriores;
- questionário de avaliação institucional, direcionado aos docentes, discentes e técnicos administrativos;
- questionário de avaliação docente e autoavaliação discente, cumprindo o que está previsto nas orientações da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES.

O Formulário de Acompanhamento dos Resultados das Avaliações Anteriores é responsável por garantir a apropriação dos resultados das avaliações externas e internas anteriores, permitindo a identificação das fragilidades e potencialidades dos cursos e da Instituição, subsidiando o desenvolvimento de ações de superação e a construção de instrumentos adequados à realidade do IFPB. O questionário de Avaliação Institucional é um instrumento elaborado em consonância com as dimensões do SINAES com indicadores que refletem a realidade e a vocação do Instituto, contemplando os seguintes aspectos:

- atuação da direção no curso;
- atuação da coordenação de curso;
- ações relativas ao ensino;
- ações relativas à pesquisa e à extensão;
- ações relativas à infraestrutura.

Já a Avaliação docente e autoavaliação discente constituem-se de dois blocos distintos, sendo que, no primeiro, o aluno irá avaliar o professor de cada disciplina cursada, a partir dos seguintes elementos: cumprimento das atribuições docentes; prática docente; e competência relacional. No segundo, o aluno irá avaliar o seu aproveitamento em cada disciplina cursada e sua conduta em relação à turma e a cada professor. Cada uma dessas dimensões contempla indicadores específicos. O questionário de avaliação institucional é um instrumento único a ser aplicado nos seguintes grupos de respondentes: docentes, discentes, técnico-administrativos.

Essa mesma regra é aplicada para o questionário de avaliação de curso. Os representantes da comunidade externa também poderão avaliar a instituição e os cursos a partir de instrumentos específicos, mais condizentes com a realidade desse público. O questionário de avaliação docente e autoavaliação discente serão aplicados aos alunos dos cursos de graduação, ação que poderá ser estendida, posteriormente, aos alunos dos cursos técnicos. Para garantir a agilidade, segurança e anonimato, ao longo da aplicação do processo de consulta, os instrumentos de avaliação são disponibilizados para todos os segmentos, via internet, por meio de uma plataforma eletrônica, acessada através do endereço [avaliacao.ifpb.edu.br](http://avaliacao.ifpb.edu.br). Por fim, o procedimento de autoavaliação institucional, do IFPB, está dividido em cinco grandes etapas: delimitação, elaboração e preparação; sensibilização e execução; análise; discussão e divulgação dos resultados.

## **2.17. Tecnologias da Informação e Comunicação**

Com o intuito de facilitar a aprendizagem dos discentes, os professores do curso de ADS, ao lecionarem as suas disciplinas, poderão recorrer a diversos recursos tecnológicos, tais como:

- correio eletrônico, de forma que os professores e alunos devem utilizar obrigatoriamente os seus respectivos endereços de email acadêmico fornecidos pelo IFPB;
- ambientes virtuais de aprendizagem;
- formulários e questionários eletrônicos;
- conteúdos multimídia, tais como arquivos de imagem, áudio e vídeos;
- aplicações de software;

É importante ressaltar que cabe à cada docente selecionar os recursos tecnológicos a serem utilizados em suas respectivas disciplinas. Ademais, informações sobre as tecnologias de informação e comunicação que serão usadas em cada disciplina devem ser disponibilizadas em seus respectivos planos de disciplinas, que devem ser publicizados para os alunos no início de cada semestre letivo.

## **2.18. Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem**

De acordo com Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), a avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa da aprendizagem, de forma a garantir a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e o redimensionamento da prática educativa. A avaliação da aprendizagem, realizada ao longo do período letivo, em cada disciplina, ocorrerá por meio de instrumentos adequados, buscando detectar o grau de progresso do discente, compreendendo:

- Apuração de frequência às atividades didáticas;
- Avaliação do aproveitamento acadêmico;
- Entende-se por frequência às atividades didáticas, o comparecimento do discente às aulas teóricas e práticas, aos estágios supervisionados, aos exercícios de verificação de aprendizagem previstos e realizados na programação da disciplina;

- O controle da frequência contabilizará a presença do discente nas atividades programadas, das quais estará obrigado a participar de, pelo menos, 75% da carga horária prevista na disciplina;
- O rendimento acadêmico deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do discente em todas as atividades didáticas, avaliado através de exercícios de verificação.

De acordo Resolução 54/2017 - CONSUPER, em relação aos instrumentos de verificação de aprendizagem, podem ser adotadas as seguintes abordagens: debates, exercícios, testes e ou provas, trabalhos teórico-práticos, projetos de pesquisa ou extensão, atividades de campo, relatórios e seminários, aplicados individualmente ou em grupos, realizados no período letivo, abrangendo o conteúdo programático desenvolvido em sala de aula, ou extraclasses, bem como o exame final.

Os prazos definidos, para conclusão e entrega dos exercícios de verificação de aprendizagem, serão contabilizados em meses, dias e horas. Os prazos fixados em meses, contam-se de data a data, expirando no dia de igual número do início. Os prazos expressos em dias, contam-se de modo contínuo, expirando a zero hora. Já os prazos fixados por hora, contam-se de minuto a minuto.

De acordo com o § 6º (Resolução 54/2017 - CONSUPER), as notas serão expressas numa escala de zero a 100 (cem). Quando, por motivos de força maior, ocorrer impedimentos no cumprimento de prazos relativos ao recebimento (por parte do docente) e de entrega dos instrumentos de verificação de aprendizagem (por parte do discente), antes de expirar o prazo estabelecido em meses ou dias, o docente poderá receber estes instrumentos de verificação, mediante solicitação, via processo protocolado e encaminhado à Coordenação do Curso, que será responsável pela entrega do material solicitado.

O discente terá direito a informação sobre o resultado obtido em cada instrumento de verificação de aprendizagem realizado, cabendo ao docente da disciplina disponibilizá-los no sistema Unificado de Administração Pública – SUAP ou protocolar, datar, rubricar e providenciar a aposição do documento referente aos resultados do instrumento de verificação de aprendizagem em local apropriado.

Caso o discente não compareça a um ou mais exercícios de avaliação, no semestre, é dado o direito à reposição de uma única avaliação por disciplina, devendo o conteúdo ser o mesmo da avaliação da aprendizagem que não compareceu, conforme proposto no plano de disciplina.

O discente poderá valer-se do instrumento de reposição de avaliação para uma única avaliação perdida por disciplina. O discente que perder mais de uma atividade de avaliação, em uma disciplina, poderá optar em qual delas deseja fazer a reposição. O instrumento de reposição de avaliação não se aplica à avaliação final, trabalhos práticos, visitas técnicas, atividades de campo e os seminários. O instrumento de reposição de avaliação será aplicado ao final de cada semestre, conforme calendário acadêmico. O discente não terá direito à reposição de segunda chamada, salvo os casos previstos em lei.

O número de verificações de aprendizagem, durante o semestre, deverá ser no mínimo de: a) 02 (duas) verificações para disciplinas com até 50 horas; b) 03 (três) verificações para disciplinas com mais de 50 horas. Terá direito à avaliação final, o discente que obtiver média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) registrado nos instrumentos de verificação de aprendizagem, além de, no mínimo, 75% de frequência na disciplina.

A avaliação final constará de uma avaliação, após o encerramento do período letivo, abrangendo todo o conteúdo programático da disciplina. As avaliações finais serão realizadas em período definido no calendário acadêmico. O discente que não atingir a média mínima de 40 (quarenta), nos instrumentos de verificação da aprendizagem, terá a média obtida no semestre como nota final do período, não tendo direito à avaliação final. O exame de reposição e a avaliação final deverão ter seus resultados publicados no prazo estabelecido no calendário acadêmico.

O discente da Instituição tem o direito de solicitar revisão do instrumento de avaliação através de requerimento até 2 (dois) dias úteis após a divulgação e discussão dos resultados pelo docente da disciplina. O requerimento deve ser devidamente fundamentado e, em caso de avaliação escrita, deverá indicar a(s) questão (ões) objeto de revisão. A revisão de instrumento de avaliação deverá ser solicitada através de requerimento, no setor de protocolo do campus, e encaminhada ao Coordenador de Curso.

Cada requerimento atende à revisão de uma única questão do instrumento de verificação de aprendizagem e será aceito mediante a confirmação de que o solicitante participou da aula em que o docente discutiu os resultados do exercício de verificação da aprendizagem, exceto nos casos em que não tenha sido cumprido este requisito. A revisão será efetuada por uma comissão, designada pela Coordenação do Curso por portaria específica emitida pelo Diretor Geral do campus, e será constituída por 03 (três) membros: 02 docentes da disciplina, não sendo o próprio docente; e 01 (um) representante do setor pedagógico.

Considerar-se-á aprovado na disciplina o discente que:

- obtiver média semestral igual ou superior a 70 (setenta) e frequência igual ou superior a 75%, da disciplina;
- após avaliação final, obtiver média maior ou igual a 50 (cinquenta);
- a média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:  $MF = 6.MS+4.AF / 10$   
MF = Média Final MS = Média Semestral AF = Avaliação Final.

Considerar-se-á reprovado na disciplina o(a) discente que:

- obtiver frequência inferior a 75% da carga horária prevista para cada disciplina;
- obtiver média semestral menor que 40 (quarenta);
- obtiver média final inferior a 50 (cinquenta), após avaliação final.

## 2.19. Números de Vagas

O Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB campus Cajazeiras oferta, anualmente, um total de 60 vagas. Para definição do número de vagas são realizados estudos periódicos que consideram: a adequação à dimensão do corpo docente e as condições físicas do campus.

Em atenção à legislação em vigor, também são ofertadas vagas remanescentes ou de desistentes para transferência escolar voluntária, para discentes de outras instituições de ensino superior que cumpram os requisitos legais para transferência, ou ainda para graduados através de

processo seletivo específico, conforme o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do IFPB e a Resolução AR CONSUPER no. 16/2022.

Outras formas definidas pelo IFPB, incluem também termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional, seguindo os critérios de Processo Seletivo, definidos no instrumento da parceria e descrito em edital. Especificamente, a forma de ingresso destinada a candidatos egressos do ensino médio, obedece à Lei no 12.711/2012, que estabelece reserva de vagas a discentes de escola pública, além das cotas étnico-raciais e para pessoas com deficiência.

## **2.20. Prática Profissional**

A prática profissional objetiva a integração teoria-prática, com base no princípio da interdisciplinaridade. Deve constituir-se em um espaço de complementação, ampliação e aplicação dos conhecimentos (re)construídos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, de forma a contribuir para a solução dos problemas detectados. A prática profissional deverá ser desenvolvida através de atividades, no decorrer do curso, por meio de projetos, estudos de caso, pesquisa individuais e/ou em grupo, prestação de serviços, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, estágio curricular, entre outras atividades em que o aluno possa relacionar teoria e prática. Tais atividades estão integradas às disciplinas e objetivam a integração teoria prática, com base no princípio da interdisciplinaridade, devendo constituir-se em um espaço de complementação, ampliação e aplicação dos conhecimentos (re) construídos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, contribuindo, ainda, para a solução de problemas, caso detectados. A metodologia a ser adotada será através de visitas técnicas, estudos de caso, atividades em laboratório, desenvolvimento de projetos, dentre outras, com levantamento de problemas relativos ao objeto da pesquisa e possíveis soluções para os problemas detectados. As atividades de prática profissional iniciarão a partir do primeiro semestre letivo, permeando as disciplinas e visando:

- promover a integração teórica-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo;
- proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão ação complementar à formação profissional;

- desencadear ideias e atividades alternativas;
- atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho;
- desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores.

Desta forma, no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, de acordo com o plano de ensino de cada disciplina, poderão ser definidas como práticas profissionais, dentre outras alternativas:

- atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas e outros;
- pesquisas individuais e/ou em grupo;
- projetos de intervenção;
- visitas técnicas;
- simulações e observações;
- estágios curriculares não obrigatórios;
- estudos de caso;
- desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, entre outras atividades em que o aluno possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos (re) construídos no respectivo curso.

## **2.21. Aproveitamento de Estudos**

De acordo com a Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu Art. 46, para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica ou tecnológica, que tenham sido desenvolvidos.

No Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, os processos de aproveitamento de estudos sempre deverão ser realizados e avaliados com base na normativa em vigor no IFPB para a regulação deste tipo de procedimento em seus cursos de graduação. No IFPB,

esse tipo de processo hoje é regulamentado por meio da Resolução CONSUPER/DAAAOC/Reitoria/IFPB nº 22/2022.

Para os discentes que estavam cursando a atual matriz do curso, foi proposto o quadro de equivalência representado pelo Quadro 10, decidido pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso. Com a definição da matriz curricular, foram estabelecidas as condições para aproveitamento de estudos em caso de necessidade de migração entre as matrizes curriculares. Para a maior parte das disciplinas a equivalência será direta, mesmo em caso de adequação da carga horária da disciplina. Para a migração entre as matrizes curriculares, aos discentes advindos da matriz antiga, será obrigatório o cumprimento das disciplinas: Inclusão Tecnológica, Práticas Curriculares em Sociedade I e Práticas Curriculares em Sociedade II.

Neste sentido, a proposta de migração da matriz anterior para as turmas existentes é viável e traz benefícios para o discente, na medida que fortalece o currículo do profissional egresso no Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em virtude das novas disciplinas obrigatórias e optativas criadas, ajuste de cargas horárias de algumas disciplinas e ajustes nos requisitos de conclusão.

**Quadro 10 - Quadro de equivalência**

<b><u>QUADRO DE EQUIVALÊNCIA</u></b>	
<b>Unidade Curricular do presente PPC</b>	<b>Unidade curricular equivalente</b>
<b>1º PERÍODO</b>	
Matemática Aplicada à Computação	Cálculo Diferencial e Integral
Inglês Instrumental	Inglês Instrumental
Português Instrumental	Português Instrumental
Algoritmos e Lógica de Programação	Algoritmo e Lógica de Programação
Fundamentos da Computação	Fundamentos da Computação
Linguagem de Marcação	Linguagens de Marcação
Relações Humanas no Trabalho	Relações Humanas no Trabalho
<b>2º PERÍODO</b>	
Linguagens de Script para Web	Linguagens de Script para a Web
Estrutura de Dados	Estrutura de Dados
Sistemas Operacionais	Sistemas Operacionais
Probabilidade e Estatística Aplicada à Computação	Probabilidade e Estatística

Gerência de Configuração e Mudanças	Gerência de Configuração e Mudanças
Metodologia da Pesquisa Científica	Metodologia da Pesquisa Científica
<b>3º PERÍODO</b>	
Programação Orientada a Objetos	Programação Orientada a Objetos
Banco de Dados I	Banco de Dados I
Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos	Sociedade e Tecnologia da Informação
Redes de Computadores	Redes de Computadores
Fundamentos de Engenharia de Software	Processo de Desenvolvimento de Software
<b>4º PERÍODO</b>	
Programação para a Web I	Programação para a Web I
Gerência de Projetos de Software	Gerência de Projetos de Software
Laboratório de Engenharia de Software	Análise e Projeto de Sistemas
Laboratório de Redes de Computadores	Laboratório de Redes de Computadores
Bancos de Dados II	Banco de Dados II
Testes de Software	Testes de Software
<b>5º PERÍODO</b>	
Programação para a Web II	Programação para a Web II
Arquitetura e Padrões Projetos de Software	Padrões de Projeto de Software
Segurança de Dados	Segurança de Dados
Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação	Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação
Empreendedorismo	Empreendedorismo
<b>6º PERÍODO</b>	
Sistemas Distribuídos	Sistemas Distribuídos
Desenvolvimento de Aplicações Corporativas	Desenvolvimento de Aplicações Corporativas
Interação Humano-Computador	Interação Humano-Computador
Programação para Dispositivos Móveis	Programação para Dispositivos Móveis
Libras (optativa)	Libras

### **3. CORPO DOCENTE**

#### **3.1. Núcleo Docente Estruturante**

Conforme a resolução Conaes, de 17 de junho de 2010, e respectivo parecer nº 4, de 17 de junho de 2010, o núcleo docente estruturante (NDE) de um curso de graduação é constituído por um grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento pedagógico do curso, atuando no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. Conforme a Portaria MEC no 386 (BRASIL, 2016), a atuação do NDE é indicador relevante do Instrumento de Avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

O NDE deste curso é composto por determinação da coordenação do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB – Campus Cajazeiras. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) como finalidades:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mundo do trabalho e afinadas às políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação, conforme preconiza a resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES);
- Avaliar o processo de atualização do PPC do curso;
- Construir o PPC do curso;
- Propor a reformulação do curso.

De acordo com a Resolução CS 143/2015, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE), este constitui-se de um grupo de, no mínimo, cinco professores, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuantes no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição que atuem sobre o desenvolvimento do curso. Entre as atribuições do NDE, destacam-se:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional pretendido do egresso do Curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso, além de zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

O IFPB, através da resolução nº 143, de 02 de outubro de 2015, que dispõe sobre a regulamentação do núcleo docente estruturante dos cursos superiores presenciais e a distância, regulamenta e disciplina as atribuições e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) em todos os cursos superiores da Instituição, em consonância com a Portaria MEC nº 930, de 18 março de 2005; parecer CONAES nº 04, de 17 de junho de 2010; e Resolução CONAES nº 01, de 17 junho de 2010. Assim, em consonância com a legislação supracitada, no IFPB, o Núcleo Docente Estruturante tem as seguintes atribuições:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

No Campus Cajazeiras, de acordo com a Portaria 48/2024-GDC/DG/CZ, de 26 de março de 2024, o Núcleo Docente Estruturante é formado pelos seguintes professores, detalhado no Quadro 11:

**Quadro 11 - Núcleo docente estruturante do curso**

NOME	MATRÍCULA SIAPE
Francisco Paulo de Freitas Neto	1045068
Afonso Serafim Jacinto	3221795
André Lira Rolim	2636151
Diogo Dantas Moreira	2169605

Eva Maria Campos Pereira	1947804
Fabio Abrantes Diniz	2193434
Fabio Gomes de Andrade	2354403
Francisco Daladier Marques Junior	2336302
Hudson Geovane de Medeiros	1918192
Janderson Ferreira Dutra	5774321
Michel da Silva	1081565
Wysterlanya Kyury Pereira Barros	3360583

Fonte: SUAP (2024)

### 3.2. Colegiado do Curso

De acordo com a Resolução nº 141, de 02 de outubro de 2015, que dispõe sobre a Regulamentação do Colegiado dos Cursos Superiores presenciais e a distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, o colegiado é o órgão deliberativo primário e de assessoramento acadêmico, com composição, competências e funcionamento regulamentados em resolução e tem por objetivo desenvolver atividades voltadas para o constante aperfeiçoamento e melhoria dos cursos superiores. O colegiado do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas adota as atribuições presentes no Capítulo 3, art 5º da Resolução nº 141, de 02 de outubro de 2015.

Cada colegiado de curso se reunirá, ordinariamente, uma vez por mês ou, extraordinariamente, sempre que convocado pela presidência ou pela maioria absoluta de seus membros, devendo a primeira reunião ser realizada em até 20 (vinte) dias após o início do período letivo. As reuniões terão caráter deliberativo, propositivo e de planejamento acadêmico, devendo constar na convocação, explicitamente, se ordinárias ou extraordinárias. Poderão participar das reuniões, quando convocados ou convidados, docentes, estudantes ou membros do corpo técnico-administrativo, para fins de assessoramento ou para prestar esclarecimentos sobre assuntos que lhes forem pertinentes, sem que tenham direito ao voto. As reuniões do colegiado serão instaladas, em primeira convocação, com a presença correspondente ao número inteiro imediatamente superior à metade do total de seus membros e suas deliberações serão decididas pelo voto majoritário dos presentes. A ausência ou falta de representante de determinado segmento não impedirá a realização da reunião.

No Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, de acordo com a Portaria 45/2024 - GDG/DG/CZ/REITORIA/IFPB, de 25 de março de 2024, será definida a formação do colegiado. O Quadro 12 detalha o Colegiado formado pelos seguintes membros:

**Quadro 12 - Colegiado do curso**

<b>DOCENTES</b>	<b>MATRÍCULA SIAPE</b>
Francisco Paulo de Freitas Neto	1045068
Afonso Serafim Jacinto	3221795
André Lira Rolim	2636151
Fábio Abrantes Diniz	2193434
Michel da Silva	1081565
Daniela Miguel de Souza Morais	1348712
Francisco Igor Arraes Alves Rocha	1866341
<b>TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>MATRÍCULA SIAPE</b>
Maria Aparecida da Silva	1742399
Maria Socorro Saraiva	1101880
<b>DISCENTES</b>	<b>MATRÍCULA</b>
Flávio Túlio Fabrício de Almeida	202122010010
José Anderson Ferraz de Arruda	202312010018

Fonte: IFPB (2024)

### **3.3. Coordenação de Curso**

A gestão acadêmica do curso têm à sua frente a figura do Coordenador de Curso que conforme Regimento do IFPB, em articulação com os gestores do Campus Cajazeiras, professores, Técnicos Administrativos e alunos, têm a função de coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, de modo a viabilizar a execução do Projeto Pedagógico, favorecendo a inter-relação das atividades de ensino, pesquisa, extensão e assistência social.

A coordenação do curso tem sua proposta de ações pautadas em decisões dos órgãos colegiados do curso e superiores, demandas do curso e resultados das avaliações internas (CPA) e das avaliações externas. Seu plano de ação, após avaliado e aprovado pelo NDE do curso, é tornado público na página do curso no portal do estudante do IFPB. A coordenação atua, em consonância com o PPC, de forma exitosa todas as demandas de sua função, e a partir de uma boa relação com

os segmentos de docentes, de técnicos administrativos e de discentes, consegue explorar as potencialidades do curso.

**Quadro 13 - Dados do coordenador do curso**

Coordenador do Curso	Francisco Paulo de Freitas Neto
Portaria	Portaria 228/2023 - GDG/ DG/ CZ/ REITORIA/ IFPB, de 21 de setembro de 2023.
Formação acadêmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Graduação em Ciência de Computação (Universidade Federal, Rural do Semi-Árido - UFERSA, 2012)</li> <li>● Mestrado em Ciência de Computação Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, 2014)</li> </ul>
Titulação	Mestrado em Ciência da Computação
Regime de trabalho	Dedicação Exclusiva (DE)
Tempo de exercício na IES	Docência: desde Outubro de 2014 e Coordenador do Curso de ADS desde setembro de 2023.
Atuação profissional	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Atuou, durante um (1) ano na empresa Worktime Assessoria Empresarial, realizando prestação de serviços junto à PETROBRAS.</li> <li>● Atuou, durante um (1) ano, como professor substituto do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN - campus Apodi.</li> <li>● Atuou, durante três (3) meses, como professor efetivo do Instituto Federal do Piauí - IFPI - campus Paulistana.</li> </ul>

Fonte: SUAP (2024)

### **3.4. Corpo Docente**

Atualmente, o quadro de docentes atuantes no Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é composto de 24 profissionais, na sua maioria com regime de trabalho integral. Desta forma, o corpo docente atua, ativamente, na análise e revisão dos componentes curriculares, das metodologias e das referências bibliográficas utilizadas, o que contribui para melhorias no processo de formação acadêmica dos discentes do curso.

Os docentes do curso, ainda, atuam em projetos de pesquisa, de extensão, de ensino e de inovação, através de Grupos de Pesquisas SIMBA (Grupo de Pesquisa em Sistemas de Informações, Multimídia e Bancos de Dados) e Engenharia de Software, como também de programas institucionais, nas mais diversas áreas, e, desta forma, incentivam a participação dos discentes em atividades extracurriculares e orientam a publicação dos trabalhos desenvolvidos em eventos

científicos e periódicos, regionais, nacionais e internacionais, o que amplia o desenvolvimento acadêmico dos discentes e alinha-se com o perfil do egresso proposto.

As atividades docentes no âmbito do IFPB são normatizadas através do Regulamento para a Gestão das Atividades de Docentes, elaborado pela Comissão designada pela Portaria Reitoria/IFPB nº 478/2009, e aprovado através da Resolução CONSUPER nº 65 (IFPB, 2010), que dispõe sobre as diretrizes para a gestão das Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no âmbito do IFPB.

O cadastro, de forma oficial, das atividades docentes no âmbito do IFPB é realizado na funcionalidade “Mapa de Atividades” do sistema informatizado SUAP Edu, conforme orientação da Portaria Reitoria/IFPB no 933/2016 e atende, também, ao relatório externo No20141555 – CGU.

O corpo docente do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas preenche semestralmente o Mapa de Atividades no SUAP, sob a supervisão e acompanhamento da Chefia da Unidade Acadêmica de Informática. Ao final do preenchimento, o Diretor de Desenvolvimento de Ensino homologa e disponibiliza o mapa de atividades no próprio sistema, tornando-o válido e publicizado através do endereço eletrônico: [https://suap.ifpb.edu.br/atividades\\_docente/](https://suap.ifpb.edu.br/atividades_docente/). Desta forma, essa ferramenta contribui fortemente com o aperfeiçoamento e desenvolvimento da instituição, especialmente no que tange à transparência, eficiência, legalidade e controle.

A dedicação às atividades dos docentes é refletida na produção acadêmica, em associação com os discentes, como demonstrada pelas excelentes taxas observadas no diretório dos grupos de pesquisa vinculados à instituição.

Destaca-se, ainda, que o corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB atua, ativamente, na análise e revisão dos componentes curriculares, das metodologias e das referências bibliográficas utilizadas, o que contribui para melhorias no processo de formação acadêmica dos discentes do curso.

<b><i>CORPO DOCENTE</i></b>		
<b>Docente</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Tempo de vínculo ininterrumpido no curso (meses)</b>
Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes	DE	171
Andrezza Klyvia Oliveira de Araujo	T-40 (Substituto)	10
Afonso Serafim Jacinto	DE	38
André Lira Rolim	DE	170
Asheley Emmy Lacerda Alves	T-40 (Substituta)	19
Bruno Veloso de Farias Ribeiro	T-20	50

Cristiano Alves Fontes	T-40 (Substituto)	21
Cícero Aristofânio Garcia de Araújo	DE	152
Daniela Miguel de Souza Moraes	DE	41
Diogo Dantas Moreira	DE	113
Eva Maria Campos Pereira	DE	142
Fábio Abrantes Diniz	DE	78
Fabio Gomes de Andrade	DE	171
Francisco Daladier Marques Júnior	DE	171
Francisco Igor Arraes Alves Rocha	DE	107
Francisco Paulo de Freitas Neto	DE	113
Hudson Geovane de Medeiros	DE	7
Janderson Ferreira Dutra	DE	50
Joao Paulo Freitas de Oliveira	T-40 (Substituto)	9
Mariana Ferreira Pessoa	T-40 (Substituta)	24
Michel da Silva	DE	58
Ricardo de Sousa Job	DE	113
Vinicio Martins Teodosio Rocha	DE	69
Wysterlanya Kyury Pereira Barros	DE	7

### 3.4.1. Titulação

O corpo docente que atua no Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é constituído por 7 doutores, 15 mestres e 2 especialistas, todos com especialização, mestrado e doutorado em diversas áreas específicas. Há dois grupos de pesquisa certificados pelo IFPB: SIMBA (Grupo de Pesquisa em Sistemas de Informações, Multimídia e Bancos de Dados) e Engenharia de Software.

Na Tabela 8 é possível observar a pluralidade na formação dos docentes que permite o caráter inter e multidisciplinar na formação dos discentes. Nesta direção, os docentes do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas têm em sua prática docente a análise dos conteúdos dos componentes curriculares, primando pela sua abordagem e relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente, desenvolvendo competências gerais e específicas, para o fomento do raciocínio crítico, capacidade de resolução de problemas com criatividade, proatividade e inovação, baseados em literatura atualizada, com acesso à conteúdos de pesquisa, relacionando-os aos objetivos dos componentes curriculares e ao perfil do egresso, incentivando a produção do

conhecimento, por meio de atividades de pesquisa, extensão, inovação tecnológica e publicações científicas.

<b><u>TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE</u></b>		
<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Área do Conhecimento</b>
Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes	Doutora	História
Andrezza Klyvia Oliveira de Araujo	Doutora	Agronomia
Afonso Serafim Jacinto	Mestre	Computação
André Lira Rolim	Mestre	Computação
Asheley Emmy Lacerda Alves	Especialista	Computação
Bruno Velooso de Farias Ribeiro	Mestre	Libras
Cristiano Alves Fontes	Especialista	Computação
Cícero Aristofânio Garcia de Araújo	Mestre	Computação
Daniela Miguel de Souza Moraes	Mestre	Inglês
Diogo Dantas Moreira	Mestre	Computação
Eva Maria Campos Pereira	Doutora	Computação
Fábio Abrantes Diniz	Mestre	Computação
Fabio Gomes de Andrade	Doutor	Computação
Francisco Daladier Marques Júnior	Doutor	Computação
Francisco Igor Arraes Alves Rocha	Mestre	Língua Portuguesa
Francisco Paulo de Freitas Neto	Mestre	Computação
Hudson Geovane de Medeiros	Doutor	Computação
Janderson Ferreira Dutra	Mestre	Computação
Joao Paulo Freitas de Oliveira	Mestre	Computação
Mariana Ferreira Pessoa	Mestre	Gestão
Michel da Silva	Mestre	Computação
Ricardo de Sousa Job	Mestre	Computação
Vinicius Martins Teodosio Rocha	Doutor	Matemática
Wysterlanya Kyury Pereira Barros	Mestre	Computação

### 3.4.2. Experiência Profissional e no Magistério

A Tabela 9 apresenta a experiência do magistério superior e na educação básica do corpo docente do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

<b><i>EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE</i></b>		
<b>Docente</b>	<b>Magistério Superior</b>	<b>Magistério na Educação Básica</b>
Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes	171	171
Andrezza Klyvia Oliveira de Araujo	10	10
Afonso Serafim Jacinto	38	38
André Lira Rolim	170	170
Asheley Emmy Lacerda Alves	19	19
Bruno Veloso de Farias Ribeiro	50	50
Cristiano Alves Fontes	21	21
Cícero Aristofânio Garcia de Araújo	152	152
Daniela Miguel de Souza Morais	41	41
Diogo Dantas Moreira	113	113
Eva Maria Campos Pereira	142	142
Fábio Abrantes Diniz	78	78
Fabio Gomes de Andrade	171	171
Francisco Daladier Marques Júnior	171	171
Francisco Igor Arraes Alves Rocha	107	107
Francisco Paulo de Freitas Neto	113	113
Hudson Geovane de Medeiros	7	7
Janderson Ferreira Dutra	50	50
Joao Paulo Freitas de Oliveira	9	9
Mariana Ferreira Pessoa	24	24
Michel da Silva	58	58
Ricardo de Sousa Job	113	113
Vinicius Martins Teodosio Rocha	69	69
Wysterlanya Kyury Pereira Barros	7	7

#### *3.4.2.1. Experiência Profissional*

O corpo docente do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas possui, em sua maioria, relevante experiência profissional fora do ambiente acadêmico, no desempenho de atividades relacionadas à computação. Assim como, os docentes apresentam formação acadêmica diversa, o que lhes permite, em sua prática docente, apresentar aplicações que guardam relações teórico-práticas com os conteúdos curriculares das disciplinas ofertadas na matriz curricular do

curso. Suas experiências profissionais propicia a construção de relações interdisciplinares e transversais e a análise das competências a serem desenvolvidas pelos discentes previstas no PPC do curso, abordando os conteúdos curriculares de forma ainda mais direta e precisa, mantendo o enfoque na relação entre o conteúdo e a atuação profissional.

A experiência profissional contempla a experiência no mundo do trabalho do corpo docente, que é bastante diferenciada considerando a experiência anterior ao ingresso no IFPB, que facilita: apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, como atividades de desenvolvimento sustentável, e consultoria ambiental; aplicar a teoria ministrada em diferentes unidades curriculares em relação ao fazer profissional; atualizar-se com relação à interação conteúdo e prática; e promover compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto educacional.

#### *3.4.2.2. Experiência no Magistério Superior*

Os docentes do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas possuem uma ampla experiência no magistério da educação básica e superior, evidenciando suas contribuições para: promover diferentes ações que permitem identificar as dificuldades dos discentes, como núcleos de aprendizagem; expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, a partir de um diagnóstico local; apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, além de sempre trazer a realidade que o discente vivencia no sertão paraibano; elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, como as monitorias e; elaborar avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período a partir de provas, seminários, discussões, rodas de conversa, atividades de campo, de laboratório, participação, dentre outros. Essas ações demonstram a capacidade dos docentes para exercer liderança e para a produção acadêmica.

### **3.5. Pessoal Técnico Administrativo**

O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do campus Cajazeiras, conta com um corpo técnico qualificado para atendimento das especificidades do curso, o Tabela 10 destaca o corpo técnico específico das atividades relacionadas ao curso.

<b><u>PESSOAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO</u></b>			
<b>Servidor</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>
Alan Carlos da Silva Ferreira	40h	Ciência e Tecnologia	Graduação
Analine Pinto Valeriano Bandeira	40h	Física	Doutorado
Ana Paula Correia Ferreira	40h	Nutrição e Saúde	Mestrado
Claudenice Alves Mendes	40h	Pedagogia	Mestrado
Daiane Daine de Oliveira Gomes	40h	Serviço Social	Mestrado
Gilvandro Vieira da Silva	40h	Pedagogia	Mestrado
Heloiza Moreira Silva	40h	Geografia	Mestrado
José de Arimatéia Tavares	40h	Letras	Mestrado
José Edmar Leite	40h	Geografia	Mestrado
Maria Aparecida da Silva	40h	Pedagogia	Especialização
Maria Socorro Saraiva	40h	Pedagogia	Especialização
Renalle Ruana Pessoa Ramos	40h	Psicologia	Mestrado
Roberto Rolim Lopes	40h	Licenciatura em Computação	Especialização

### **3.6. Política Institucional de Capacitação de Servidores**

De acordo com a Resolução CONSUPER 82/2021,, que dispõe sobre a Regulamentação da Política de Capacitação e Qualificação dos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, as modalidades de qualificação e capacitação compreendem:

- Ação de desenvolvimento de qualificação: processo de aprendizagem baseado em ações de educação formal, por meio do qual o(a) servidor(a) adquire conhecimentos e habilidades, tendo em vista o planejamento institucional e o desenvolvimento do(a) servidor(a) na carreira.
- Cursos de nível médio;
- Curso de graduação (bacharelados, licenciaturas e tecnológicos);
- Curso de pós-graduação lato sensu (especialização com carga horária mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas ou equivalente);
- Curso de pós-graduação stricto sensu (mestrado);
- Curso de pós-graduação stricto sensu (doutorado);

- Pós-doutorado ou estágio pós-doutoral.
- Ação para o desenvolvimento de capacitação: toda e qualquer ação voltada para o desenvolvimento de competências, organizada de maneira formal, realizada de modo individual ou coletivo, presencial, semipresencial ou a distância, com supervisão, orientação ou tutoria;
- Treinamento regularmente instituído: qualquer ação de desenvolvimento promovida ou apoiada pelo IFPB;
- Ação de desenvolvimento em serviço: toda ação de desenvolvimento que não ensejar o afastamento integral do(a) servidor(a) ou comprometer o cumprimento da jornada semanal de trabalho;
- Participação em eventos de curta duração (acadêmicos ou profissionais), tais como: congressos, cursos, encontros, conferências, seminários, simpósios, fóruns, mesas-redondas ou outros eventos de mesma natureza;
- A participação do (a) servidor (a) nas ações ocorrerá por meio de autorização da chefia imediata e será devidamente registrada no controle de ponto, dispensando a necessidade de formalização de processo.

Qualquer que seja a modalidade de ação de desenvolvimento escolhida pelo (a) servidor (a) (presencial, semipresencial ou a distância), dever-se-á dar prioridade às ações realizadas por escolas de governo, instituições públicas ou entidades com notório grau de especialização na área pretendida, observando os critérios de qualidade técnica e compatibilidade com as competências do IFPB. Quando a ação de desenvolvimento de capacitação destinar-se a curso presencial ou intercâmbio para aprendizado de língua estrangeira, além de cumpridos todos os requisitos para o gozo da licença para capacitação, este aprendizado deverá ser recomendável ao exercício das atividades do (a) servidor (a) e atestado pela sua chefia imediata. A licença para capacitação poderá ser utilizada para realização de curso conjugado com atividades práticas em posto de trabalho, desde que, além de cumpridos todos os requisitos para o gozo do afastamento, a instituição na qual pretende exercer as atividades tenha acordo de cooperação técnica vigente com o IFPB.

Quando a licença para capacitação visar à realização de curso conjugado com atividade voluntária, deverão ser observados os critérios para o cumprimento dos requisitos para o gozo da licença. Considera-se atividade voluntária, válida para gozo de licença para capacitação, a atividade

não remunerada prestada ao órgão ou à entidade da administração pública ou entidade privada sem fins lucrativos que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência à pessoa e que vise ao benefício e à transformação da sociedade por meio de ações cívicas, de desenvolvimento sustentável, culturais, educacionais, científicas, recreativas, ambientais, de assistência à pessoa ou de promoção e defesa dos direitos humanos e dos animais.

O planejamento das ações de capacitação dos(as) servidores(a) é realizado em conjunto ao Departamento de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas do IFPB Campus João Pessoa. Ressalta-se atenção ainda aos dispositivos legais, Lei no 11.784 (BRASIL, 2008), que aborda a reestruturação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo – PGPE, e ainda Lei no 12.772 (BRASIL, 2012), que dispõe sobre:

- A estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei no 7.596 (BRASIL, 1987);
- Sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal, de que trata a Lei no 11.784 (BRASIL, 2008);
- Sobre a contratação de docentes substitutos, visitantes e estrangeiros, de que trata a Lei no 8.745 (BRASIL, 1993);
- Sobre a remuneração das Carreiras e Planos Especiais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, de que trata a Lei no 11.357 (BRASIL, 2006);
- Altera remuneração do Plano de Cargos Técnico-Administrativos em Educação; altera a Lei no 8.745 (BRASIL, 1993), a Lei no 11.784 (BRASIL, 2008), a Lei no 11.091 (BRASIL, 2005), a Lei no 11.892 (BRASIL, 2008), a Lei no 11.357 (BRASIL, 2006), a Lei no 11.344 (BRASIL, 2006), a Lei no 12.702 (BRASIL, 2012), e a Lei no 8.168 (BRASIL, 1991); revoga o art. 4º da Lei no 12.677 (BRASIL, 2012); e dá outras providências.

O Plano de capacitação do IFPB considera os seguintes níveis de qualificação profissional:

- Pós-Graduação stricto sensu: mestrado, doutorado e pós-doutorado;

- Pós-Graduação lato sensu: aperfeiçoamento e especialização;
- Graduação;
- Capacitação profissional: cursos que favoreçam o aperfeiçoamento profissional;
- Atividades de curta duração: cursos de atualização e participação em congressos, seminários, conclaves, simpósios, encontros e similares.

O Plano de Qualificação dos Servidores (PQS) do IFPB (2020-2024) apresenta os seguintes programas:

- Programa de formação pedagógica para docentes;
- Programa de reserva de vagas em cursos de pós-graduação institucionais;
- Programa de convênios para qualificação dos servidores;
- Programa de incentivo à qualificação de pós-graduação dos servidores;
- Programa de concessão de afastamentos para qualificação dos servidores.

A Diretoria de Desenvolvimento de Pessoas (DDP) da Diretoria Geral de Gestão de Pessoas (DGEP) realiza, anualmente, a apuração das necessidades de qualificação por meio do levantamento de Necessidade de Desenvolvimento de Pessoas (LNDP) realizado junto a todos os setores do IFPB para construção do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), conforme exigência do Decreto n. 9.991 (BRASIL, 2019). O PDP apresenta um detalhado relatório das demandas por área de atuação no aspecto da necessidade a ser atendida pela ação de desenvolvimento e pode ser consultado no portal institucional.

O investimento na formação de servidores é um aspecto de fundamental importância nas instituições. O contexto complexo de acompanhamento e efetivação do processo de profissionalização requer constante atualização de saberes voltados aos conhecimentos científico e tecnológico, à compreensão da vida social e à formação humana.

## 4. INFRAESTRUTURA

### 4.1. Infraestrutura do Campus

O prédio do IFPB campus Cajazeiras apresenta uma ampla estrutura, composta por biblioteca, auditório, parque poliesportivo com piscina, ginásios, áreas de vivência, estacionamento, campo de futebol, restaurante, gabinete médico-odontológico, salas de aulas e laboratórios equipados.

O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas nas suas atividades didático-pedagógica utiliza as instalações listadas na Tabela 11.

<b><i>INFRAESTRUTURA DO CAMPUS</i></b>		
<b>Ambiente</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área</b>
Sala da Direção Geral	01	28,85
Sala da Coordenação do Curso	01	81,59
Salas de Aula	33	1.865,00
Banheiros	19	88,52
Pátio Coberto/ Área de Lazer/ Convivência	01	192,00
Refeitório	01	99,58
Auditório	01	201,00
Laboratório de Matemática	01	81,58
Laboratório de Física	01	66,02
Laboratório de Informática	06	389,88
Sala e Núcleo de Artes	01	29,35
Biblioteca	01	201,00
Outros (Área Poliesportiva) - Ginásio	01	1925,00
Laboratório de Química	01	65,40
Laboratório de Biologia	01	52,51
Sala dos Assistentes de Aluno	01	9,54
Sala dos Professores de Informática	01	26,46

Sala dos Professores de Indústria	01	54,02
Sala dos Professores de Engenharia Civil	01	51,78
Sala dos Professores de Matemática	01	52,20
Sala dos Professores de Formação Geral	01	54,02
Sala de Tecnologia da Informação (TI)	01	53,80
Sala da Mecanografia	01	55,86
Sala do Controle Acadêmico	01	44,88
Sala da Pesquisa, Extensão e Inovação	01	44,55
Sala da Assistência Estudantil (CAEST), Psicologia, Assistência Social e Nutrição	01	29,48
Oficinas, marcenaria e serralheria	01	200,30
Sala da Coordenação Pedagógica	01	37,21
Sala do Núcleo de Atendimento à Pessoa com Deficiência (NAPNE)	01	20,95
Sala da Coordenação de Gestão de Pessoas(DGEP)	01	30,03
Sala da Coordenação Pedagógica	01	37,21
Sala do Diretório Acadêmico e Grêmio	01	13,14
Sala DCE	01	13,14
Sala da Empresa Júnior de ADS	01	25,40
Salas dos Laboratórios de Indústria	12	901,00
Sala do Laboratório de Humanas		
Sala da Guarita	01	11,00
Salas de Patrimônio	02	15,07
Almoxarifado		92,00
Sala da Coordenação da Educação a Distância	01	26,28
Sala da Direção de Administração	01	13,86
Sala da Direção do Setor Financeiro	01	43,69
Sala da Coordenação do Gabinete Médico, enfermaria, gabinete ortodontário, sala de espera e 2 banheiros	01	59,18
Sala da Copa e Cozinha	01	47,86
Sala da Direção de Ensino	01	44,44

Sala da Manutenção Predial	01	13,86
Sala do Pessoal Terceirizado	01	8,70
Sala dos Motoristas	01	18,19
Sala do Alojamento com banheiros	02	13,50
Piscina	01	921,40
Campo de Futebol	01	2939,00
Quadra de areia	01	241,54

#### **4.2. Espaço de trabalho para docentes em tempo integral**

No Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas atuam docentes alocados na Unidade Acadêmica de Informática e em outras unidades acadêmicas do IFPB campus Cajazeiras, que utilizam os ambientes compartilhados de trabalho de suas respectivas áreas. Assim como, alguns docentes atuam em cargos de gestão e utilizam o seu ambiente de trabalho específico. O ambiente dos docentes do Análise e Desenvolvimento de Sistemas conta com armários individuais com chave disponíveis para livros, materiais de aula e outros pertences dos docentes, atendendo aos requisitos dimensão, mobiliário, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade, conservação e infraestrutura de informática.

#### **4.3. Espaço de trabalho para o coordenador**

A sala da coordenação de curso é um ambiente onde o coordenador pode receber os discentes, docentes, técnicos e comunidade externa para tratar de assuntos relacionados ao curso. O ambiente da coordenação conta com armários para guarda de documentos, computador e ramal telefônico.

#### **4.4. Sala coletiva de professores**

O IFPB, campus Cajazeiras, dispõe aos docentes do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas uma sala coletiva de docentes com infraestrutura adequada em termos de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade, conservação e infraestrutura de informática.

No Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas atuam docentes alocados em outras unidades acadêmicas, do IFPB, campus Cajazeiras, que utilizam os ambientes compartilhados de trabalho de suas respectivas áreas. Assim como, alguns docentes atuam em cargos de gestão e utilizam o seu ambiente de trabalho específico.

A sala dos docentes conta com computadores com conexão à internet e armários individuais com chave disponíveis para guardar livros, materiais de aula e outros pertences dos docentes.

#### **4.5. Salas de aula**

As salas de aula do IFPB campus Cajazeiras atendem ao Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas com excelente infraestrutura física e de equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades didático pedagógicas e de atendimento aos públicos interno e externo. As salas de aula estão equipadas com cerca de 40 carteiras confortáveis, televisores e acesso à internet, em espaços amplos e com acessibilidade. Além disso, as salas possuem mesas e cadeiras ergonômicas para os docentes e quadros brancos. Todos os ambientes são climatizados e atendem aos requisitos de acústica, sendo a limpeza realizada pelo menos duas vezes ao dia. As salas de aula possuem configurações espaciais distintas que permitem adaptações do espaço para a realização de diferentes atividades acadêmicas. Tanto nas salas de aulas como nos auditórios é possível a realização de atividades de encontros científicos, apresentação de trabalhos e entre outras. Todos os materiais permanentes dos ambientes são tombados e gerenciados conforme

Resolução AR 29/2018 e os materiais de consumo fornecidos pelo almoxarifado, que tem seu funcionamento normatizado pela Resolução AR 28/2018.

#### **4.6. Biblioteca**

As bibliotecas que compõem o sistema de bibliotecas do IFPB, coordenadas pela Pró-Reitoria de Ensino (PRE), atuam de modo sistêmico com base na Resolução No 111-CS, de 10 de abril de 2017, , que regulamenta, descreve e responsabiliza as atividades na estrutura da rede de biblioteca do IFPB. Ademais, tem-se o regulamento de Política Geral de Aquisição, aprovado através da Resolução CS-48, de 20 de fevereiro de 2017, e a implantação do Repositório Digital oficializado com a Resolução nº 173, de 13 de novembro de 2015, uma base de dados de acesso aberto da produção técnica, científica e cultural do IFPB.

As bibliotecas adotam o sistema Koha, aprovado através da Resolução-CS nº 54, de 19 de dezembro de 2018, que atende às necessidades de empréstimo, devolução, renovação, reservas, pesquisas, consultas e relatórios. O Koha é uma solução integrada completa para bibliotecas de instituições que possuem a necessidade de trabalhar com padrões nacionais e internacionais de catalogação, sendo compatível com o formato MARC-21, desenvolvido pela Biblioteca do Congresso Americano, com o Código de Catalogação Anglo-Americano 2<sup>a</sup> Edição – AACR2, com o padrão ISO-2709 de intercâmbio de dados e com a norma NBR-6023 da ABNT, de que trata da referência bibliográfica, parametrizado e totalmente implantado pelo IFPB e seu corpo técnico.

O SIBI (Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba) é depositário de todo material informacional disponibilizado à comunidade técnico-acadêmica do IFPB (Resolução CS 08, de 23 de maio de 2018), com vistas à promoção do acesso, à disseminação e ao uso da informação como apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, de acordo com as políticas, planos e programas institucionais. Assim, além do acervo físico, o SIBI disponibiliza a Biblioteca Virtual IFPB, que pode ser acessada mediante a busca no sistema koha, no endereço eletrônico <https://biblioteca.ifpb.edu.br/>. As consultas ao acervo podem ser realizadas por meio dos terminais institucionais ou de dispositivos pessoais, incluindo os móveis.

As bibliotecas oferecem outros serviços, tais como: consultas, pesquisas, reservas e renovações de empréstimos diretamente de smartphones ou qualquer dispositivo com acesso à internet, empréstimo domiciliar, renovação online, acesso ao Portal de Periódicos da Capes remotamente, mediante a Rede CAFé. Para coordenar os trabalhos das bibliotecas, o IFPB conta com um Departamento que objetiva garantir que as bibliotecas dos campis cumpram as exigências das políticas avaliativas do MEC/INEP, como por exemplo: a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 - Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências; Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância e Diretrizes para a gestão das atividades de ensino, pesquisa e extensão do IFPB.

Seguindo todo esse formato de condução administrativa das bibliotecas pelo IFPB, a Biblioteca do Campus Cajazeiras, atualmente, conta com um acervo de mais de 2900 materiais bibliográficos distribuídos entre livros, obras de referência, monografias, além dos periódicos e material audiovisual que dão suporte aos cursos técnicos e aos superiores.

O acervo da biblioteca do Campus Cajazeiras é formado de obras das áreas de Metodologia e pesquisa científica; Ciência e tecnologia da informação; Ciências sociais (Sociologia e Educação); Ciências naturais (Matemática, Física e Química); Ciências aplicadas (Engenharia, Construção e Indústria); Linguística e literatura. Especificamente, quanto ao curso Tecnológicos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, temos cerca de 873 livros e 820 em Automação Industrial, tomando como base o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de cada um, além de vários outros livros diretamente ligados aos conteúdos de cada da grade curricular.

Com a finalidade promover apoio ao ensino, a Biblioteca do Campus-Cajazeiras, presta serviços de normalização documentária, confecção de fichas catalográficas e atendimento aos usuários através do setor de referência (emprestimo e devolução de livros). Também está disponibilizado aos estudantes, um espaço multimídia com oito computadores, todos com acesso à internet, visando auxiliar as atividades acadêmicas da comunidade. Quanto ao espaço físico, existem, na Biblioteca, 56 armários de guarda-volumes, salão de leitura com oito mesas para estudos em grupo e 16 cabines para estudo individual.

#### 4.6.1. Política Institucional de Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico

O funcionamento das bibliotecas do IFPB está regulado pela Resolução No 111-CS, de 10 de abril de 2017, e seu sistema integrado pela Resolução CS 08, de 23 de maio de 2018. A Política Geral de Aquisição, Expansão e Atualização dos Acervos das Bibliotecas do IFPB, regida pela Resolução CS-48, de 20 de fevereiro de 2017, é o instrumento que define critérios, estratégias e etapas para formação do acervo. Compreende diretrizes que orientam o processo de decisão sobre o que adquirir, manter ou descartar, garantindo a consistência e permanência do processo de desenvolvimento de coleções.

A aquisição, expansão e atualização do acervo da Biblioteca é realizada através de compra e doação. Todos os documentos adquiridos com recursos financeiros do IFPB são considerados compras. Todos os documentos não adquiridos com recursos financeiros do IFPB são considerados doações, incluídos livros e periódicos enviados pelo Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) e os depósitos obrigatórios. Os processos de compra, e os processos de doação entre instituições são regidos pela Lei no 14.133 (BRASIL, 2021), nova lei de licitações. Compras e doações obedecem a critérios de relevância acadêmica, científica, social e cultural.

A compra é realizada através de licitação, de acordo com os recursos disponíveis anualmente. Para essa forma de aquisição, são estabelecidas algumas prioridades:

- Títulos das bibliografias dos cursos;
- Títulos nas áreas dos cursos indicados por docentes;
- Títulos indicados para projetos de pesquisa e extensão;
- Solicitações dos setores dos campi;
- Demandas da formação social e cultural dos usuários.

Nos critérios para seleção de doações deve-se observar, além da pertinência educativa, científica, social ou cultural, a boa conservação, a conservação e integridade física e atualização dos documentos.

No caso dos cursos de graduação, aquisição dos livros e periódicos deve atender aos indicadores do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presenciais e a Distância, atualizado e publicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, considerando o disposto no Art. 14 da Resolução CONSUPER nº 114 (IFPB, 2017).

#### **4.7. Acesso dos alunos a equipamentos de informática**

Os laboratórios de informática que são utilizados pelo Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pertencem à Unidade Acadêmica de Informática. São compartilhados por docentes, técnicos, discentes, monitores e, portanto, também comuns são as normas e regras de utilização, conservação e manutenção dos laboratórios, com a finalidade de potencializar as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas com materiais e equipamentos. Todos os materiais permanentes dos ambientes são tombados e gerenciados conforme Resolução AR 29/2018 e os materiais de consumo fornecidos pelo almoxarifado, que tem seu funcionamento normatizado pela Resolução AR 28/2018.

O Acesso dos discentes aos equipamentos de informática se dá por meio de solicitação do discente utilizando o e-mail dos responsáveis pelo laboratório, disponível no site do IFPB, que irá providenciar a marcação do horário e a disponibilização do espaço de acordo com a agenda de cada laboratório específico.

No ambiente da biblioteca também estão disponíveis computadores que podem ser utilizados pelos discentes em pesquisas acadêmicas ou outras atividades.

#### **4.8. Laboratórios didáticos de formação específica**

Os laboratórios de formação específica que são utilizados pelos alunos do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pertencem à Unidade Acadêmica de Informática, sendo

compartilhados por docentes, técnicos, discentes, monitores, bolsistas de iniciação científica e pesquisadores, que obedecem as normas e regras de utilização, conservação e manutenção dos laboratórios, com a finalidade de potencializar as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas com materiais e equipamentos.

Todos os materiais permanentes dos ambientes são tombados e gerenciados conforme a Resolução AR 29/2018 e os materiais de consumo fornecidos pelo almoxarifado, que tem seu funcionamento normatizado pela Resolução AR 28/2018.

No campus existem 6 laboratórios de informática, sendo 2 deles com 24 computadores e 4 deles com 40 computadores. Todos os laboratórios são climatizados, proporcionando conforto aos usuários e possuem quadros e equipamentos de multimídia que permitem a realização de aulas das disciplinas que requerem conteúdos práticos. Os computadores do laboratório passam por manutenção periódica sob responsabilidade do setor de Tecnologia da Informação do campus.

O acesso dos discentes aos laboratórios de informática se dá durante as aulas específicas de cada disciplina. Quando os discentes necessitam utilizar esses laboratórios fora dos horários de aulas, para realização de atividades de reposição de práticas de laboratório, pesquisa ou extensão, eles devem fazer uma solicitação por e-mail para os responsáveis pelos laboratórios. A informação de contato dos responsáveis por cada laboratório está disponível no site do IFPB. Ao receber uma solicitação de acesso a um laboratório fora do horário de aula, a pessoa responsável pelo respectivo ambiente providencia a marcação do horário de disponibilização do espaço de acordo com a agenda de utilização do ambiente.

#### **4.9. Comitê de Ética em Pesquisa**

O IFPB possui Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), criado por determinação federal (Conforme Resoluções emitidas pelo Conselho Nacional de Saúde - Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos), sendo um comitê central, composto por um colegiado interdisciplinar e independente, com sede em João Pessoa. Tem como missão primária salvaguardar os direitos dos voluntários (sujeitos da pesquisa), colaborando para que seus direitos e dignidade sejam preservados.

O Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB – CEP/IFPB contribui para a qualidade dos trabalhos científicos e para a discussão do papel da produção de conhecimento no desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade. Contribui, ainda, para a valorização do pesquisador que recebe o reconhecimento de que sua proposta é eticamente adequada. É um comitê interdisciplinar, que tem por função avaliar os projetos de pesquisa que envolvam a participação de seres humanos. As características e atribuições dos Comitês de Ética em Pesquisa no Brasil estão contidas nas normativas emitidas pelo Conselho Nacional de Saúde.

Constituído nos termos das Resoluções no 466/2012 e no 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, o CEP/IFPB está homologado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), prestando atendimento para a comunidade acadêmica do IFPB e para diversas instituições parceiras. Sua instalação, composição e atribuições estão regulamentados pela Resolução AR do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE nº 01 (IFPB, 2019).

#### **4.10. Política Institucional de Acessibilidade**

O Plano de Acessibilidade do IFPB está instituído através da Resolução CONSUPER nº 240 (IFPB, 2015), em consonância com conforme a Lei nº 10.098 (BRASIL, 2000), que visa proporcionar, ao maior número de usuários, independentemente da idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, o acesso às atividades, aos serviços, aos sistemas e meios de comunicação e informação do IFPB, assim como a utilização dos espaços, edificações, mobiliários, equipamentos e dispositivos, e dos serviços de transporte com mais independência, autonomia, total ou assistida, e segurança.

A concepção e implementação das ações previstas neste Plano de acessibilidade, em observação às orientações normativas, visam:

I – Eliminar as barreiras arquitetônicas, urbanísticas, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais ora existentes;

II – Facilitar o acesso, a circulação e a comunicação;

III – Fomentar a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de pessoas com deficiência;

IV – Promover a educação inclusiva, coibindo quaisquer tipos de discriminação;

VI – Garantir a igualdade nas condições de acesso às atividades escolares e administrativas;

VII – Proporcionar o atendimento prioritário e educacional especializado às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;

VIII – Assegurar a flexibilização e propostas pedagógicas diferenciadas, viabilizando a permanência na escola;

IX – Estimular a formação e capacitação de profissionais especializados no atendimento às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e com transtorno do espectro autista;

X – Estimular a formação e capacitação do corpo técnico das áreas de engenharia e arquitetura responsáveis pela elaboração e fiscalização dos projetos e obras de infraestrutura e acessibilidade, assim como, dos profissionais das áreas pedagógica, de comunicação e de transportes responsáveis pela implantação das ações em suas respectivas áreas de atuação.

Desta forma, a elaboração e implantação dos projetos de arquitetura e urbanismo devem considerar os princípios do desenho universal, conforme os parâmetros da Norma NBR 9050 (ABNT, 2020), centrando suas diretrizes no ser humano e na sua diversidade, no intuito de conceber ambientes, programas e serviços que contemplem todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva, seguindo os pressupostos do uso equitativo, uso flexível, uso simples e intuitivo, informação de fácil percepção, tolerância ao erro, baixo esforço físico, dimensão e espaço para aproximação e uso.

O IFPB, campus Cajazeiras, adota medidas que garantem a acessibilidade de suas edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos através da elaboração de projetos arquitetônicos e urbanísticos baseados nas premissas do desenho universal, assim como, da remoção de barreiras arquitetônicas e da adequação das unidades existentes nos casos de reforma.

No curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, todos os laboratórios vinculados ao curso possuem rotas acessíveis com trajeto contínuo, sem obstáculos e sinalizado que liga espaços internos e externos e pode ser utilizado de modo autônomo por todas as pessoas, com utilização de piso ou relevo visual tátil direcional ou alerta.

A circulação vertical em edificações do curso é feita por, no mínimo, duas formas de deslocamento: escadas, rampas ou equipamentos eletromecânicos. As portas de corredores, acessos, escadas de emergência, áreas de resgate e descargas integrantes de rota de fuga acessíveis devem ser dotadas de barras antipânico, conforme a Norma da NBR 11785 (ABNT, 2018).

## **5. CERTIFICAÇÃO**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) é uma instituição acreditadora e certificadora de competências, equiparada às universidades federais, nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, podendo criar cursos e promover as certificações segundo os procedimentos que estabelecer.

A Resolução CONSUPER nº 44 (IFPB, 2017) regulamenta os requisitos e o processo para a diplomação em todos os cursos superiores do IFPB, entre eles o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Seguindo as normativas do IFPB, o campus Cajazeiras entende que as Colações de Grau são cerimônias que consistem na formalização institucional da conclusão dos cursos de graduação do IFPB, obrigatória a todos os alunos dos cursos e consiste em um dos requisitos finais para emissão e registro de Diploma. A Colação de Grau faz parte dos eventos de formatura, sendo assim, esta não se confunde com aquela, apenas a contempla. São princípios da Colação de Grau acentuar a valorização dos cursos de formação profissional no IFPB e dos resultados alcançados pelos alunos, bem como atender à legislação nacional de ensino e às orientações da Rede Federal de Educação. A Colação de Grau será concedida apenas aos alunos que tiverem integralizado todo o currículo do seu curso, conforme previsão no Projeto Pedagógico do Curso.

Entende-se por integralização do curso a conclusão com aprovação de todos os componentes curriculares relacionados abaixo e condição regular em relação ao Exame Nacional de Desempenho do Estudante (Enade):

- Ter concluído todas as disciplinas da matriz curricular;
- Ter concluído todas as atividades complementares (quando houver);
- Concluído o estágios supervisionados (quando houver);
- Ter finalizado o trabalho de conclusão de curso ou monografia (quando houver);
- Ter realizado todas as práticas pedagógicas, nos casos de licenciaturas.

A Colação de Grau dependerá ainda da comprovação, pelo aluno, de regularidade acadêmica quanto às documentações exigidas pela Coordenação de Controle Acadêmico do campus, aos

serviços de biblioteca e a outros atendimentos ou exigências formais requeridas do aluno no processo educacional. As solenidades de Colação de Grau serão planejadas conjuntamente pelas Coordenações de Curso ou representante, Coordenação de Controle Acadêmico e Coordenação de Cerimonial ou Comissão de Cerimonial do campus, sob a supervisão da Coordenação de Cerimonial da Reitoria. As solenidades serão realizadas somente por curso ou conjunto de cursos, a fim de se otimizar o tempo e o uso de infraestrutura e recursos do campus. O fluxo inicial para o planejamento das Colações de Grau, por campus, envolve as seguintes orientações:

- A Coordenação ou Comissão de Cerimonial, com as Coordenações de Curso ou representante e/ou a Coordenação de Controle Acadêmico, definirá um cronograma de Colação de Grau a ser anexado ao Calendário Acadêmico dos Cursos de Graduação do campus;
- O aluno deverá requerer participação na Colação de Grau à Coordenação de Curso ou representante, com pelo menos 30 dias de antecedência à data do evento relativo ao seu curso;
- A Coordenação de Controle Acadêmico deferirá ou não os requerimentos, após consulta sobre a integralização de cursos, e encaminhará à Coordenação ou Comissão de Cerimonial listas de alunos aptos, por curso, em até 20 dias das respectivas datas de Colação de Grau;
- A Coordenação ou Comissão de Cerimonial, com a participação da Coordenação de Controle Acadêmico e da Coordenação de Curso ou representante, planejará as solenidades com base no contingente de formandos em situação de regularidade para a Colação de Grau.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.** 4 ed. 2024. Disponível em: <https://cncst.mec.gov.br/cursos/curso?id=39>.

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 Sinai– Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm).

BRASIL. **Decreto no 7.611,** de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasil. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2013. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192)

BRASIL. **Decreto no 8.368,** de 02 de dezembro de 2014. Regulamenta a Lei no 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8368.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8368.htm).

BRASIL. **Decreto no 9.235,** de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9235.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9235.htm).

BRASIL. **Lei no 10.048,** de 08 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em:  
[https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Lei\\_n\\_10\\_048\\_de\\_8\\_de\\_Novembro\\_de\\_2000\\_15226891299962\\_7091.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Lei_n_10_048_de_8_de_Novembro_de_2000_15226891299962_7091.pdf).

BRASIL. **Lei no 10.098,** de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm).

BRASIL. **Lei no 10.172,** de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em:  
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2001/lei-10172-9-janeiro-2001-359024-publicacaooriginal-1-pl.html>.

BRASIL. **Lei no 10.436,** de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinai– Libras e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm).

BRASIL. **Lei no 10.861**, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm).

BRASIL. **Lei no 11.784**, de 22 de setembro de 2008. Dispõe sobre a reestruturação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo - PGPE. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11784.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11784.htm).

BRASIL. **Lei no 11.788**, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do Art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis no 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do Art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o Art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm).

BRASIL. **Lei no 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm).

BRASIL. **Lei no 12.772**, de 28 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm).

BRASIL. **Lei no 12.764**, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm).

BRASIL. **Lei no 8.731**, de 16 de novembro de 1993. Transforma as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8731.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8731.htm).

BRASIL. **Lei no 9.131**, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da Lei no 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9131.htm).

BRASIL. **Lei no 9.192**, de 21 de dezembro de 1995. Altera dispositivos da Lei no 5.540, de 28 de novembro de 1968, que regulamentam o processo de escolha dos dirigentes universitários. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9192.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9192.htm).

BRASIL. **Lei no 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm).

BRASIL. Parecer Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior 436, de 02 de abril de 2001, Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>.

BRASIL. Portaria Nº 386, de 10 de maio de 2016. Aprova, em extrato, indicadores do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação nos graus de tecnologia, de licenciatura e de bacharelado para as modalidades presencial e a distância, do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – Sinaes. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2016-pdf/52681-ata-da-130-ro-conae-pdf/file>

BRASIL. Portaria Nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>

BRASIL. Portaria Nº 514, de 4 de junho de 2024. Aprova a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - CNCST e a incorporação de Áreas Tecnológicas aos Eixos Tecnológicos do CNCST e do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-514-de-4-de-junho-de-2024-563764290>

BRASIL. **Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno nº3**, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167941-rcp003-02&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167941-rcp003-02&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192).

BRASIL, **Resolução Conselho Nacional de Avaliação da Educação Superior nº 01**, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192).

BRASIL. **Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno no 01**, 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: Brasília, 22 de junho de 2004. Seção 1, p. 11. Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>.

BRASIL. **Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno no 02**, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União: Brasília, 18 de junho de 2012. Seção 1, p. 70. 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](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192).

BRASIL. **Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno no 01**, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União: Brasília, 31 de maio de 2012. Seção 1, p. 48. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192).

BRASIL. **Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno no 02**, de 04 de abril de 2024. Dispõe sobre a incorporação aos Catálogos Nacionais de Cursos Técnicos (CNCT) e de Cursos Superiores de Tecnologia (CST), de Áreas Tecnológicas aos respectivos Eixos Tecnológicos.

Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=257521-rcp002-24&category\\_slug=abril-2024&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=257521-rcp002-24&category_slug=abril-2024&Itemid=30192).

BRASIL. Resolução N° 5, DE 16 de novembro de 2016. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991>

BRASIL. Resolução do Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Superior 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 n 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE – 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em:

[https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE\\_RES\\_CNECESN72018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf)

BRASIL. Avaliação in loco. Glossário dos instrumentos de avaliação externa. 4ª edição. Atualizado em: 02/09/2019. Disponível em:

[https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_institucional/apresentacao/glossario\\_4\\_e\\_dicao.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/apresentacao/glossario_4_e_dicao.pdf)

BRASIL. PNP - Plataforma Nilo Peçanha. Ministério da Educação, 2023. Disponível em:  
<https://www.gov.br/mec/pt-br/pnp>

CIDADE                    BRASIL                    2019.                    Disponível                    em  
<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-cajazeiras.html>. Acesso em 16 set. 2021.

DANISE. Vivian Gonçalves dos Santos. Beatriz Francisca Souza Fonseca. Iranilde dos Santos Rocha Souza **O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE) DO IFS\ CAMPUS GLÓRIA.**  
<https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/bitstream/123456789/749/1/O%20processo%20de%20implantação%20do%20Nucleo%20de%20atendimento%20as%20pessoas%20com%20necessidades%20específicas.pdf>

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População da Paraíba.** 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb>.

**IFPB. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020 – 2024.** João Pessoa: IFPB, 2021.

Disponível em:

[https://www.ifpb.edu.br/transparencia/documentos-institucionais/documentos/pdi\\_ifpb\\_2020-2024.pdf/view](https://www.ifpb.edu.br/transparencia/documentos-institucionais/documentos/pdi_ifpb_2020-2024.pdf/view).

**IFPB. Resolução Conselho Deliberativo nº 111, de 10 de abril de 2017.** Convalida a Resolução-AR no 29, de 25/10/2016, dispõe sobre a aprovação do Regimento Geral das Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/bibliotecas/arquivos/resolucao-no-111-de-10-de-abril-de-2017-convalida-rs-29-2016-regimento-geral-bibliotecas.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior Ad Referendum no 20, 24 de abril de 2018.** Dispõe sobre a Política de Línguas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2018/ad-referendum/resolucao-no-20>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 08, de 23 de maio de 2018.** Convalida a Resolução-AR no 05, de 08/02/2018 que institui o Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<file:///C:/Users/arauj/Documents/PPC%20%20REFORMULADO/refer%C3%A3ncias/Resolucao082018SistemaBibliotecas.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 16, de 02 de agosto de 2018.** Dispõe sobre a convalidação da Resolução-AR no 25, de 21/06/2018 que aprova a reformulação da Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/assistencia-estudantil/documentos/resolucao-no-16-2018.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 22, de 30 de junho 2022.** Convalida a Resolução AR 79/2-21 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB que dispõe sobre o Regulamento do processo de reconhecimento de competências e saberes adquiridos, o processo de extraordinário aproveitamento nos estudos, o processo de aproveitamento de componente curricular, os procedimentos para equivalência de componentes curriculares dos cursos de graduação ofertados pelo IFPB e dá outras providências. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2022/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-22/view>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior nº 44, de 20 de fevereiro de 2017.** Convalida a Resolução-AR no 18, de 10/10/2016 que dispõe sobre a Colação de Grau dos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/pre/educacao-superior/legislacao-e-normas/Arquivos/resolucao-no-44-2017/view>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior nº 43, de 20 de fevereiro de 2017.** Convalida a Resolução-AR no 15, de 03/10/2016 que dispõe sobre Regulamento do Programa de Acompanhamento de Egresso-PAE do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadas-pelo-collegiado/resolucao-no-43>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 60,** de 12 de julho de 2019. Convalida a Resolução-AR No 23, de 12/06/2019 que dispõe sobre alteração da Resolução-CS No 142, de 02/10/2015 que dispõe sobre as normas, critérios e procedimentos para a mobilidade acadêmica nacional e internacional de estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2019/resolucoes-aprovadas-pelo-collegiado/resolucao-no-60>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior nº 61**, de 01 de outubro de 2019. Dispõe sobre a reformulação das Normas de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:

[https://www.ifpb.edu.br/campinagrande/assuntos/estagio/documentos/resolucao\\_cs\\_61\\_2019\\_normas-de-estagio\\_ifpb.pdf](https://www.ifpb.edu.br/campinagrande/assuntos/estagio/documentos/resolucao_cs_61_2019_normas-de-estagio_ifpb.pdf).

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 63, 16 de julho de 2021.** Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2021/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-63/view>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior Nº 64**, de 16 de julho de 2021. Dispõe sobre o Plano de Qualificação dos Servidores (PQS) do IFPB (2020-2024). Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/servidor/pndp/normativos/resolucao-no-64-2021.pdf/view>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior nº 82**, de 18 de outubro de 2021. Dispõe sobre a alteração da Regulamentação da Política de Capacitação e Qualificação dos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/servidor/pndp/normativos/resolucao-no-82-2021.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior nº 114, de 10 de abril de 2017.** Convalida a Resolução-AR no 03, de 06/01/2017 que dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Política Geral de Aquisição, Expansão e Atualização dos Acervos das Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/bibliotecas/arquivos/resolucao-no-114-de-10-de-abril-de-2017-convalida-rs-03-2017-acervo-das-bibliotecas.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 132, de 02 de outubro de 2015.** Dispõe sobre a aprovação da Política Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/documentos-normativos/arquivos/resolucao-ifpc-cs-132-2015.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 138, de 02 de outubro de 2015.** Dispõe sobre a aprovação da Política de Educação das Relações Étnico-raciais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-138>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 139, de 02 de outubro de 2015.** Dispõe sobre o regulamento dos núcleos de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-139/view>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 141, de 02 de outubro de 2015.** Dispõe sobre a Regulamentação do Colegiado dos Cursos Superiores presenciais e a distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-141>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior nº 143, de 02 de outubro de 2015.** Dispõe sobre a Regulamentação do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 144, de 11 de agosto de 2017.** Dispõe sobre o Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, nos termos da legislação em vigor. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/prpipg/inovacao/Normas%20e%20Resolucao/resolucao-144-2017-consuper-regimento-geral-do-ifpb>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 146, de 02 de outubro de 2015.** Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes Nacionais da Educação em Direitos Humanos nos cursos de educação superior e educação profissional técnica de nível médio oferecidos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuegislacoesc/2egislacucao-no-146>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 240, de 17 de dezembro de 2015.** Dispõe sobre a aprovação do Plano de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-240/view>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior Ad Referendum no 38, 12 de setembro de 2022.** Regulamenta os procedimentos para o Programa de Monitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (PROMIFPB), e dá outras providências. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2022/resolucoes-ad-referendum/resolucao-ar-no-38>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior nº 13, 23 de janeiro de 2023,** que Convalida a Resolução Ad referendum Nº 27 Conselho Superior, que dispõe sobre o Regulamento dos procedimentos para o Programa de Nivelamento e Aprimoramento da Aprendizagem (PRONAPA) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2023/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-13/view>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 134, de 11 de agosto de 2017.** Convalida a Resolução AR no 15, de 02 de junho de 2017 que dispõe sobre o Regulamento do processo de matrícula de discentes nos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/educacaosuperior/legislacao-e-normas/Arquivos/resolucao-no-134-2017>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 79, de 22 de setembro de 2021.** Dispõe sobre o regulamento do processo de reconhecimento de competências e saberes adquiridos, o processo de extraordinário aproveitamento nos estudos, o processo de aproveitamento de componente curricular, os procedimentos para equivalência de componentes curriculares dos cursos de graduação ofertados pelo IFPB e dá outras providências. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/educacao-superior/legislacao-e-normas/Arquivos/res-ar-no-79-2021-reg-competencias-1.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 217, de 10 de outubro de 2014.** Convalida a Resolução 03D/2009, de 05 de março de 2009, que dispõe sobre o desligamento de alunos regulares dos cursos de graduação do IFPB e dá outras providências. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2014/resolucao-no-217>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior AR no 16, de 19 de maio de 2022.** Altera a Resolução AR no 38, de 28 de setembro de 2020, e a Resolução 37, de 06 de novembro de 2020, que dispõe sobre o Regulamento de admissão de discentes de graduação por meio de Reingresso, Transferência Interna, Transferência Externa e Ingresso de Graduados, através de Processo Seletivo Especial-PSE, e dá outras providências. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/pre/educacao-superior/processos-seletivos-1/arquivos/resolucao-ar-16-2022-alteracao-do-pse.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 34, de 22 de setembro de 2022.** Convalida a Resolução AR 84/2021 do Consuper que dispõe sobre as Diretrizes para a Curricularização da Extensão no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/proexc/assuntos/legislacoes-e.normas/resolucao-34-2022-consuper-ifpb/resolucao-34-2022-curricularizacao-da-extensao-do-ifpb.pdf>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 54, de 20 de março de 2017.** Convalida a Resolução-AR no 31, 21/11/2016, que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-54>.

**IFPB. Resolução Conselho Superior no 24, de 30 de abril de 2019.** Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em:  
<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2019/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-24>.

**IFPB.** Portaria 45/2024 - GDG/DG/CZ/REITORIA/IFPB. Portaria de Colegiado do Curso Superior do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, 2024. Disponível em:  
[https://suap.ifpb.edu.br/documento\\_eletronico/visualizar\\_documento/551216/](https://suap.ifpb.edu.br/documento_eletronico/visualizar_documento/551216/)

**IFPB.** 48/2024-GDC/DG/CZ, de 26 de março de 2024. Portaria do Núcleo Docente Estruturante do Curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, 2024. Disponível em:  
[https://suap.ifpb.edu.br/documento\\_eletronico/visualizar\\_documento/552105/](https://suap.ifpb.edu.br/documento_eletronico/visualizar_documento/552105/)

**INEP.** Nota técnica Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior/Diretoria de Avaliação da Educação Superior no 065, de 09 de outubro de 2014. **Roteiro para Relatório de autoavaliação Institucional.** Disponível em:  
<http://www.ufrgs.br/egislaçaoacao/arquivos/notatecnica65de2014.pdf>.

Prefeitura Municipal de Cajazeiras. Disponível em <https://cajazeiras.pb.gov.br/omunicipio.php>. Acesso em 16 set. 2021.

**SUAP.** Sistema Unificado de Administração Pública. Dados do Instituto Federal da Paraíba, 2024. Disponível em: <https://suap.ifpb.edu.br/>

SOARES. Gilvana Galeno. FRANCISCO. Ricardo Lins Vieira de Melo O Programa. TEC NEP e sua implementação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN.  
[https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/viewFile/10016/6577#:~:text=Portaria%20n.%C2%BA%201533%20de,Especiais%20\(NAPNES\)%20no%20IFRN.](https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/viewFile/10016/6577#:~:text=Portaria%20n.%C2%BA%201533%20de,Especiais%20(NAPNES)%20no%20IFRN.)

## APÊNDICE A – Ementário

<i>Matemática Aplicada à Computação</i>				
<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h	
<b>Pré-Requisitos</b>				
<b>Docente</b>	Vinicius Martins Teodósio Rocha			
<b>Distribuição da Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	67h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>	<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>				
Álgebra matricial. Lógica matemática. Teoria dos conjuntos. Relações e funções.				
<b>Bibliografia Básica</b>				

BOLDRINI, Luis José e outros. **Álgebra Linear**. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1986.

FILHO, Edgard A. **Iniciação a lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar (Vols, 1, 2 e 3)**. 8. ed., São Paulo: Atual. 2004. 2.

### Bibliografia Complementar

CRUZ, Angela e MOURA, J.E.A. **A lógica na construção dos argumentos (Notas em Mat. Aplicada 14)**. 1<sup>a</sup> ed. São Carlos: SBMAC, 2004.

MACHADO, Nilson e ORTEGOSA, Maria. **Lógica e Linguagem cotidiana**. Belo Horizonte: Autentica, 2005.

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. 2 ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1987.

CORDEIRO, Daniel. **Um Convite a matemática: Fundamentos Lógicos com Técnicas de Demonstração, Notas Históricas e Curiosidades**. 21. ed. Campina Grande: EDUFMG, 2007.

LIMA, Elon L. et al. **A Matemática do Ensino Médio, Volumes 1, 2 e 3**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002..

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Inglês Instrumental*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	33h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Daniela Miguel de Souza Morais		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	33h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Conscientização do processo de leitura. Estratégias de leitura: skimming, scanning, prediction, selectivity. Uso do dicionário e a relação entre as palavras. Aspectos gramaticais. Reconhecimento e produção de gêneros textuais escritos em língua inglesa. Interpretação e compreensão de textos em língua inglesa, em especial de textos escritos em inglês relacionados à área de informática em diálogo com temáticas ambientais.

### Bibliografia Básica

- GALLO, L.R. **Inglês Instrumental para informática**. Módulo I. 3.ed. São Paulo: Ícone, 2014.  
GLENDINNING, E; HOLMSTROM, B. **Study reading : a course in reading skills for academic purposes**. Cambridge University Press, 1992.  
GLENDINNING, E; McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Oxford University Press, 2003.

### Bibliografia Complementar

- Collins **dicionário escolar: inglês-português, português-inglês**. 2.ed. São Paulo: Disal, 2010.  
GREENALL, S.; PYE, D. **Reading** : 2. Cambridge University Press, 1991.  
**Inglês + fácil: gramática**. São Paulo, Larousse, 2006  
MARINOTTO, D. **Reading on info tech: inglês para informática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.  
MURPHY, R. **Essential grammar in use: a reference and practice book for elementary students of english**. 2.ed. Cambridge University Press, 1997.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

Aborda conteúdos da Política de educação ambiental

### *Português Instrumental*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	33h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Francisco Igor Arraes Alves Rocha		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	33h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

A língua portuguesa como interação comunicativa. Diferentes concepções textuais. Modos de produção textual científica. Conceitos linguísticos. Níveis de linguagem, variações linguísticas. Teoria da comunicação. Leitura e interpretação de textos diversos. Tipologia textual. Parágrafo padrão. Técnica de resumo. Técnicas de argumentação: estrutura e características do texto dissertativo, elementos da textualidade. Noções linguístico gramaticais aplicadas ao texto.

### **Bibliografia Básica**

BECHARA, E. **Moderna gramática da Língua Portuguesa**. 37. Edição. Editora Nova Fronteira.

GARCIA, O. M. **Comunicação em Prosa Moderna**. 27. Ed. Editora FGV, 2010

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

ABAURRE, Maria Luiza; Português; ABAURRE, Maria Bernadete M. PONTARA, Marcela Nogueira.

**Português: Contexto, Interlocução e Sentido**. Editora Moderna. São Paulo: 2010.

CUNHA, C. **Nova gramática do português**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

SARMENTO, L. L. **Oficina de redação**. Vol. único. Editora Moderna.

VIANA, A. C. **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. Editora Scipione.

ORLANDI, Eni Puccinelli, **Análise de discurso: princípios e procedimentos** – Campinas SP – Editora Pontes 5ª ed. 2003.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

## *Algoritmos e Lógica de Programação*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	100h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Fabio Gomes de Andrade		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	100h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Introdução à programação. Operações de entrada e saída. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais. Tipos de dados, variáveis e constantes. Desvios condicionais. Estruturas de repetição. Vetores e matrizes. Modularização de programas. Recursividade.

### Bibliografia Básica

DAMAS, L. M. D.; **Linguagem C**. Editora LTC, 10ª Edição, 2006;  
LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. Campus, 2002;  
SCHILDIT, H. **C completo e total**. Makron Books, 3ª edição, 1997.

### Bibliografia Complementar

BECKER, C. G.; FARIA, E. C.; FARRER, H. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CORMEN T.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos: teoria e prática**. Campus, 2012;

MANZANO, J. A. N. G. **Lógica estruturada para programação de computadores**. Érica, 2002;

MEDINA, M; FERTIG, C. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005;

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. CONCILIO, R. **Algoritmos e lógica de programação**.

Thomson Pioneira, 2005.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Fundamentos da Computação*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	André Lira Rolim		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	67h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Conceitos introdutórios e fundamentais de informática. História e evolução dos computadores. Lógica digital. Conversão de base. Operações aritméticas com números binários. Arquitetura e organização básica de computadores. Lixo eletrônico como uma ameaça ambiental e social.

### Bibliografia Básica

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. LTC, 4<sup>a</sup> edição, 2001;  
IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. Érica, 34<sup>a</sup> edição, 2002;  
VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. Campus, 7<sup>a</sup> edição, 2004.

### Bibliografia Complementar

BROOKSHEAR, J. GLENN. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. Bookman, 11<sup>a</sup> edição 2023;  
FOROUZAN, B.; MOSHARRAF, F. **Fundamentos da ciência da computação**. Cengage Learning, 1<sup>a</sup> edição, 2011;  
TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. LTC, 4<sup>a</sup> edição, 2001;  
STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Makron Books, 5<sup>a</sup> edição, 2002;  
MEIRELES, F. de S. **Informática: Novas Aplicações com Microcomputadores**. Makron Books, 2<sup>a</sup> edição, 1994;

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

Aborda conteúdos da Política de educação ambiental

### *Linguagens de Marcação*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Diogo Dantas Moreira		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	67h	<b>EaD</b>
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Linguagens de Marcação. Estruturação de Sites com o uso de Linguagens de Marcação. Formatação de Sites com o uso de Linguagem de Estilos. Padrões Web. Criação e validação de linguagens de marcação; Acessibilidade

### Bibliografia Básica

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Alta Books, 2008;  
LAWSON, B.; SHARP, R. **Introdução ao HTML 5**. Alta Books, 2011;  
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; SADHU, P. **XML**. Bookman, 2003.

### Bibliografia Complementar

HOGAN, B.P. **HTML 5 e CSS 3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã**. Ciência Moderna, 2012;  
MEYER, E. A. **Smashing CSS: técnicas profissionais para um layout moderno**. Bookman, 2011;  
PILGRIM, M. **Dive Into HTML5**. Disponível em <http://diveintohtml5.info/>  
SILVA, M. S. **CSS3 : desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3**. Novatec, 2011  
TERUEL, E. C. **HTML 5: guia prático**. Érica, 2014

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Relações Humanas no Trabalho*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Mariana Ferreira Pessoa		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Breve histórico das relações humanas no trabalho. RHT enquanto teoria administrativa e ideologia gerencialista. Abordagem contemporânea das relações humanas no trabalho. Ética no trabalho. Soft skills: habilidades comportamentais e interpessoais.

### **Bibliografia Básica**

- JOHANN, S. L. **Comportamento organizacional**. São Paulo: Saraiva, 2013.  
MARQUES, J. C. **Comportamento Organizacional**. São Paulo: Cengage, 2016.  
MINICUCCI, A. **Relações Humanas: Psicologia das Relações Interpessoais**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

### **Bibliografia Complementar**

- BUENO, W. C. da. **Comunicação empresarial**: alinhando teoria e prática. Barueri: Manole, 2014.  
GIL, A. C. **Gestão de Pessoas**: enfoque nos papéis estratégicos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.  
LATTIMORE, D.; BASKIN, O.; HEIMAN, S. T.; TOTH, E. L. **Relações Públicas**: profissão e prática. 3ª ed. São Paulo: AMGH EDITORA LTDA, 2012.  
MINICUCCI, A. **Dinâmica de grupo**: teorias e sistemas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.  
TOMASI, C.; MEDEIROS, J. B. **Comunicação empresarial**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

## *Linguagens de Script para a Web*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>	Algoritmos e Lógica de Programação e Linguagens de Marcação		
<b>Docente</b>	Diogo Dantas Moreira		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	67h	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Linguagens de script para a Web. Vetores e objetos. Funções. Eventos. Manipulação de elementos. Componentização. Armazenamento. Programação assíncrona. Bibliotecas e frameworks.

## Bibliografia Básica

- MORRISON, M. **Use a Cabeça! JavaScript**. Alta Books, 2008.  
FLANAGAN, D. **JavaScript: o guia definitivo**. Bookman, 2013.  
POWERS, Shelley. **Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor**. 2017

## Bibliografia Complementar

- HAVERBEKE, M. Eloquent Javascript: **A Modern Introduction to Programming**. Disponível em <http://eloquentjavascript.net/>  
STEFANOV, Stoyan. **Padrões JavaScript**. 2010  
MANZANO, J. A. N. G. **Guia de orientações e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript**. Érica, 2010  
LINLEY, C. **JavaScript (ES2015+) Enlightenment**. Disponível em <https://frontendmasters.com/guides/javascript-enlightenment/>  
JORETEG, H. **Human JavaScript**. Disponível em <https://read.humanjavascript.com/>

## Bibliografia Suplementar (Periódicos)

## Observações

### *Estruturas de Dados*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	100h
<b>Pré-Requisitos</b>	Algoritmos e Lógica de Programação		
<b>Docente</b>	André Lira Rolim		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	60h	<b>Prática</b>	40h
		<b>EaD</b>	
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Registros. Alocação dinâmica de memória. Algoritmos de ordenação. Estruturas de dados lineares (pilhas, filas e listas encadeadas). Estruturas de dados não lineares (árvores, grafos e tabelas de dispersão).

### **Bibliografia Básica**

TANENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas de Dados usando C.** Editora Makron Books, 1ª edição, 1995;  
CORMEN, T. H. **Algoritmos: Teoria e Prática.** Editora Campus/Elsevier, 2ª edição, 2002;  
CELES, W.; CERQUEIRA, R., RANGEL, J. L. **Introdução a Estruturas- com técnicas de programação em C.** Editora Campus, 1ª edição, 2004;

### **Bibliografia Complementar**

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em linguagem C.** Editora Campus/Elsevier, 1ª edição, 2009;  
RANGEL, J. L.; CERQUEIRA, R.; CELES, W. **Introdução a Estruturas de Dados.** Campus, 1ª Edição, 2004;  
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java.** Bookman, 2ª edição, 2007;  
PREISS, B. R. **Estruturas de Dados e Algoritmos.** Campus, 1ª edição, 2001;  
SENAC, DN. **Estruturas de dados.** SENAC. 1ª edição, 1999.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

### *Sistemas Operacionais*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>	Fundamentos da Computação		
<b>Docente</b>	Wysterlanya Kyury Pereira Barros		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	67h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Conceito de sistemas operacionais como parte essencial de um sistema de computação. Estrutura básica de sistemas computacionais e de sistemas operacionais. Gerenciamento de processos e suas operações. Gerenciamento de memória. Sistemas de arquivos e sistemas de entrada e saída. Virtualização de sistemas operacionais.

### **Bibliografia Básica**

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquiteturas de Sistemas Operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
SILBERSCHATZ, A. et al. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.  
TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais modernos**. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

### **Bibliografia Complementar**

DEITEL, H. M. et al. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.  
MACHADO, F. B.; MAIA, L. B. **Arquiteturas de Sistemas Operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
OLIVEIRA, R. S. et al. **Sistemas Operacionais**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.  
GUIMARÃES, C. C. **Princípios de sistemas operacionais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1987.  
MAZIERO, C. A. **Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos**. Curitiba: DINF - UFPR, 2019

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

### *Probabilidade e Estatística Aplicada à Computação*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>		Vinicius Martins Teodósio Rocha	
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	67h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Estatística descritiva. Probabilidade. Inferência Estatística. Correlação e regressão. Aplicações com ferramentas de análise de dados

### Bibliografia Básica

- BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística: para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

### Bibliografia Complementar

- DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
- CAMPOS, M. A.; RÉGO, L. C.; MENDONÇA, A. F. **Métodos probabilísticos e estatísticos com aplicações em engenharias e ciências exatas**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2016.
- OLIVEIRA, M. A. **Probabilidade e estatística : um curso introdutório**. Brasília: Ed. IFB, 2011.
- SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. **Probabilidade e Estatística: Coleção Schaum**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2012.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Gerência de Configuração e Mudanças*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	33h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Francisco Paulo de Freitas Neto		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	16h	<b>Prática</b>	17h
			<b>EaD</b>
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Ciclo de Vida de Produtos e Artefatos. Noções de Gerenciamento de Configurações de Artefatos e Produtos. Noções sobre Controle de Mudanças. Principais Ferramentas.

### **Bibliografia Básica**

- CHACON, S., STRAUB, B. **Pro git**. 2nd ed. New York: Apress, 2014.  
PRESSMAN, R. S., MAXIN, B. R. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 9 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.  
SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

- BELL, P., BEER, B. **Introdução ao Github**: um guia que não é técnico. São Paulo: Novatec, 2015.  
GEISSHIRT, K., ZATTIN, E., OLSSON, A., VOSS, R. **Git version control**: Cookbook. Second ed. Birmingham: Packt, 2018.  
LOELIGER, J., MCCULLOUGH, M. **Version Control with Git**: Powerfull Tools and Techniques for Collaborative Software Development. 2nd ed. New York: O'Reilly Media, 2012.  
MILINARI, L. **Gerência de Configuração**: Técnicas e práticas no desenvolvimento de Software. São Paulo: Visual Books, 2007.  
SILVERMAN, R. E. **Git: Guia prático**. São Paulo: Novatec, 2013.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

### *Metodologia da Pesquisa Científica*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	33h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Andrezza Klyvia Oliveira de Araújo		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	33h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Conhecimento científico e tipos de conhecimento. Processo de elaboração da pesquisa científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Pesquisa qualitativa. Pesquisa quantitativa. Triangulação de dados. Ferramentas de apoio a pesquisa. Softwares de análise de dados quantitativos e qualitativos. Normalização de trabalhos acadêmicos. Projetos de pesquisa. Ética e plágio. Estrutura e redação de trabalhos acadêmicos.

### **Bibliografia Básica**

- ANDRADE, M.M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** Atlas, 2010;
- ARAGÃO, José Wellington Marinho de; MENDES, Maria Adelina Hayne Neta. **Metodologia Científica.** Salvador: UFBA, Faculdade de Educação, Superintendência de Educação a Distância, 2017.
- FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa.** 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- SELLTIZ, C. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais.** 2 ed. São Paulo: Herder/Edusp, 2005..

### **Bibliografia Complementar**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: **Informação e documentação, referências – elaboração.** Rio de Janeiro, 2018;
- BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** Petrópolis-RJ: Vozes, 2005. p. 137-155.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas,** v.35, n.2, p.57-83, mar/abr., 1995;
- KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** Vozes, 26a edição, 2009;
- MÁTTAR NETO, J. A. **Metodologia científica na era da informática.** Saraiva, 2007.
- MEDEIROS, J. B. **Manual de redação e normalização textual: técnicas de editoração e revisão.** Atlas, 2002;
- MINAYO, Maria Cecília de S. & SANCHES, Odécio. **Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou complementaridade?** *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993.

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos**. Visual Books, 2a edição, 2008;

POSSENTI, S. **Discurso, estilo e subjetividade**. Martins Fontes, 2001;

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. Atlas, 3a edição, 2008; SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez, 2007.

RAMOS, Marília Patta. **Pesquisa social: abordagem quantitativa com uso do SPSS**. Porto Alegre: Escritos, 2014.

SOARES, Edvaldo. **Metodologia científica: lógica, epistemologia e normas**. São Paulo: Atlas, 2003.

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa – Técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2008.

---

#### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

---

---

#### Observações

---

---

### *Inclusão Tecnológica*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Eva Maria Campos Pereira		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>	<b>Extensão</b>
			50h
<b>Ementa</b>			

Desenvolvimento de projetos, programas ou cursos de extensão que estejam devidamente registrados na diretoria/coordenação de Extensão.

### **Bibliografia Básica**

Nóbrega, Ana Maria Zulema Cabral da; Lucena, Edcarlos Paz de; Castro, Malone Soares. **Núcleo de extensão possibilita: ações e vivências no sertão da Paraíba**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2017.  
 Moraes Mello, Cleison De; Almeida Neto, José Rogério M. De; Pentagna Petrillo, Regina. **Curricularização da Extensão Universitária - Teoria e Prática**. Editora: Editora Processo 4P07L, 2022.  
 Gaiofatto Gonçalves, Nádia; Sá Quimelli, Gisele Alves de. **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Editora: CRV; 1ª edição, 2020.

### **Bibliografia Complementar**

Medeiros, Vania Maria; Sousa, Beatriz Alves de. **Rede Rizoma : movimento de extensão no IFPB**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2016.  
 Medeiros, Crisvalter de Araújo; Medeiros, Vania Maria; Sousa, Beatriz Alves de. **Extensão: conexão e diálogo**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2016.  
 Melo Neto, José Francisco de. **Extensão popular**. Editora: João Pessoa : Ed. Universitária, 2006.  
 Moraes Mello, Cleison de; Almeida Neto, José Rogério Moura de; Pentagna Petrillo, Regina. **Curricularização da Extensão Universitária**. Editora: Freitas Bastos; 1ª edição, 2020.  
 Maia de Oliveira, Irlane; Chassot , Attico. **Saberes que Sabem à Extensão Universitária**. Editora: Paco Editorial; 1ª edição, 2019.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

Curricularização da Extensão

### *Programação Orientada a Objetos*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	100h
<b>Pré-Requisitos</b>	Estruturas de Dados		
<b>Docente</b>	Francisco Paulo de Freitas Neto		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	50h
		<b>EaD</b>	
			<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>			

Fundamentos do paradigma de programação orientada a objetos. Linguagem de programação orientada a objetos: estrutura básica do programa, variáveis e tipos, expressões lógicas e aritméticas, manipulação de cadeias de caracteres, estruturas de decisão e de repetição, estruturas de dados, entrada e saída de dados. Orientação à objetos: conceitos de classes e instâncias, troca de mensagens entre objetos, encapsulamento, agregação, herança, sobrecarga e sobrescrita, polimorfismo. Tópicos avançados em orientação a objetos.

### **Bibliografia Básica**

- SIERRA K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.  
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education, 2017.  
FURGERI, S. **Java Ensino Didático: Desenvolvimento e Implementação de Aplicações**. São Paulo: Érica, 2018.

### **Bibliografia Complementar**

- HORSTMANN, C. S. & CORNELL, G. **Core Java**, Volume 1. Pearson, 8<sup>a</sup> edição, 2010;  
CADENHEAD, R.; LEMAY, L. **Aprenda Java em 21 Dias**. Campus, 4<sup>a</sup> edição, 2005.  
BARNES, D. J.; KÖLLING, M. **Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Usando o BlueJ**. 4. ed. Porto Alegre: Pearson, 2009.  
BLOCH, J. **Java Efetivo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.  
JUNIOR, P. J. **Java Guia do Programador**. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2021.  
SCHILDTH. **Java a Referência Completa**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.  
SCHILDTH. **Java para Iniciantes**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

## Bancos de Dados I

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	100h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Fabio Gomes de Andrade		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	100h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Introdução a bancos de dados. Sistemas de gerência de bancos de dados. Projeto conceitual de bancos de dados. O modelo relacional. Projeto de bancos de dados relacional. Avaliação de qualidade de projetos de banco de dados. Álgebra relacional. A linguagem SQL. Assertivas. Procedimentos armazenados. Gatilhos. Controle de transações.

## Bibliografia Básica

ELMASRI, R. E.; NAVATHE, S. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo. Addison-Wesley, 2011;  
KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistemas de bancos de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2012.  
RAMAKRISHNAN, R. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2007;

## Bibliografia Complementar

BEIGHTLEY, L. **Use a cabeça: SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010;  
DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2004. Tradução da 8<sup>a</sup> edição americana;  
GARCIA-MOLINA, H. **Implementação de sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2010;  
HEUSER, C. **Projeto de banco de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2004. (Série UFRGS, nº 4);  
ROB, P.; CORONEL, C. **Sistemas de bancos de dados: projeto, implementação e gerenciamento**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

## Bibliografia Suplementar (Periódicos)

## Observações

## *Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	33h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Ana Paula Cruz Pereira de Moraes		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	33h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, de acordo com a Lei nº 11.645/2008. Relações étnico-raciais na contemporaneidade. Relações étnico-raciais na ciências e nas tecnologias. Mercado de trabalho, relações étnico-raciais e políticas de ações afirmativas. Bases históricas, epistemológicas e legais da educação em Direitos Humanos

## **Bibliografia Básica**

- SILVEIRA, Rosa Maria Godoy. **Educação em direitos humanos: fundamentos teóricos-metodológicos.** João Pessoa: Editora Universitária, 2007. 511 p. + 1 CD-ROM. ISBN 978857745147X.  
CAVALLEIRO, Eliane (Org). **Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola.** 6. ed. São Paulo: Editora Selo Negro, 2001.  
FAVERO, Osmar; IRELAND, Timothy Denis. **Educação como exercício de diversidade.** Brasília: SECAD: Unesco, 2007. 476 p.

## **Bibliografia Complementar**

BRASIL. **Lei 11.645 de 10/03/2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm). Acesso em: 27 de maio de 2022.

BRASIL. **Resolução 01 de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf) Acesso em 27 05 2022

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil.** Editora Companhia das Letras, 1995.

Silva, Tarcízio. **Comunidades, Algorítmos e Ativismos Digitais: olhares afrodispóricos.** 2. Ed. São Paulo: LiteraRUA, 2021. Disponível em: <https://www.literarua.com.br/livro/olhares-afrodisporicos>. Acesso em: 27 de maio de 2022.

SOUZA, Marina de Mello e. **África e Brasil africano.** 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.

## **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

## **Observações**

Aborda conteúdos de: Política de educação em direitos humanos / Política de educação das relações étnico-raciais  
/ Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

---

### *Redes de Computadores*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	100h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Francisco Daladier Marques Júnior		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	30h	<b>Prática</b>	70h
		<b>EaD</b>	
			<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>			

Motivação para o surgimento das redes de computadores. Meios de Transmissão. Tipos de Comunicação. Multiplexação e seus tipos. Conceitos básicos de redes de computadores. Hardware e software para redes de computadores. Classificação das redes de computadores. Modelos de referência de redes de computadores: OSI, IEEE 802, TCP/IP: suas camadas e protocolos. Virtualização de Redes. SDN e Computação em Nuvens. Montagem, Configuração e Avaliação de Redes e serviços.

### Bibliografia Básica

- TANENBAUM, A. S; Wetherall, D. **Redes de Computadores**, 5ª edição, Editora Pearson, 2011.  
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**, 6ª edição, Editora Pearson, 2013.  
COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**, 6ª edição, editora Bookman, 2009.

### Bibliografia Complementar

- BENEDETTI, A. A. R. **Redes de Computadores**. 1ª Edição, Editora Alta Books, 2010.  
NADEAU, T. D.; GRAY, N. **SDN: Software Defined Networks**. 1ª edição, O'Reilly Media, 2013.  
EDELMAN, J. LOWE, S.; OSWALT, M. **Network Programmability and Automation**, 1ª edição, O'Reilly Media, 2018.  
HAYAMA, M. M.. **Montagem de Redes Locais: Prático e Didático**, São Paulo: Érica, 2010.  
Maia, Luiz Paulo: **Arquitetura de Redes de Computadores**, 2ª Ed., 2013, Ed. TL

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Fundamentos de Engenharia de Software*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	83h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Janderson Ferreira Dutra		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	83h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Fundamentos da Engenharia de Software: atividades fundamentais, fases e etapas, papéis e responsabilidades, artefatos e produtos. Fluxo de Produção de Software. Fábrica de Software. Qualidade de Software. Estimativas e Métricas. Requisitos. Modelagem de software.

### Bibliografia Básica

- PRESSMAN, R. S., MAXIN, B. R. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 9 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- VALENTE, M. T. **Engenharia de software moderna**: Princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade, 2020.

### Bibliografia Complementar

- BECK, K. **Programação extrema (XP) explicada**: acolha as mudanças. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- KRUCHTEN, P. **Introdução ao RUP**: Rational Unified Process. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
- LARMAN, K. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- SABBAGH, R. **Scrum**: Gestão ágil para projetos de sucesso. 2 ed. São Paulo: Casa do código, 2022.
- SCOTT, K. **O processo unificado explicado**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

## *Programação para a Web I*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	83h
<b>Pré-Requisitos</b>	Linguagens de Script para a Web, Bancos de Dados I		
<b>Docente</b>	Fábio Abrantes Diniz		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	40h	<b>Prática</b>	43h
		<b>EaD</b>	
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Protocolo HTTP: modelo cliente-servidor, características de requisições e respostas. Padrões arquiteturais para aplicações Web. Renderização do lado servidor: servidores de aplicação, tecnologias de desenvolvimento para web. Fundamentos e implementação de APIs na Web.

## Bibliografia Básica

- FLANAGAN, D. **JavaScript: o guia definitivo**. Porto Alegre: Bookman, 2013.  
MC LAUGHLIN, B. **Use a cabeça! Iniciação rápida Ajax**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.  
RICHARDSON, L. **RESTful: Serviços web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

## Bibliografia Complementar

- LECHETA, R. R. **Web Services RESTfull**. 1. ed. São Paulo: Novatec, ISBN: 978-85-7522-454-0, 2015.  
SAUDATE, ALEXANDRE. **API REST**. 1. ed.: São Paulo. Casa do código, ISBN: 6586110556, 2022.  
GONÇALVES, A. **Introdução à plataforma Java TM EE 6 com glassfish: do novato ao profissional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.  
MASSE, MARK. **Rest API Design Rulebook: Designing Consistent Restful Web Service Interfaces**. O'Reilly Media; 1ª edição, ISBN-10 : 1449310508, 2011.  
BANKS,ALEX; PORCELLO,EVE. **Introdução ao GraphQL: Busca de Dados com Abordagem Declarativa Para Aplicações web Modernas**. 1. ed. São Paulo: Novatec, ISBN:8575227033. 2018.

## Bibliografia Suplementar (Periódicos)

## Observações

### *Gerência de Projetos de Software*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	João Paulo Freitas de Oliveira		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	67h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Conceitos básicos de projetos. Conceitos básicos de gerenciamento de projetos. Metodologias de gerenciamento de projetos. Áreas de conhecimento da gerência de projetos. Grupos de processos. PMBOK. Standard para Gerenciamento de Projetos. Princípios de Gerenciamento de Projetos. Domínios de Desempenho. Soft skills. Ferramentas de gerenciamento de projetos. Educação para o Desenvolvimento Sustentável e tendências mundiais. Projetos de Tecnologias da informação autossustentáveis. Tecnologia da informação verde..

### Bibliografia Básica

- XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto.** São Paulo: Saraiva, 2016.
- VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos.** 9a edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.
- CLEMENTS, James P.; GIDO, Jack. **Gestão de projetos.** São Paulo: Cengage Learning, 2014.

### Bibliografia Complementar

- MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos.** São Paulo: Atlas, 2009.
- VALERIANO, Dalton. **Moderno gerenciamento de projetos.** São Paulo: Pearson, 2005.
- BRANCO, RENATO HENRIQUE FERREIRA. **Gestão de Projetos: Uma abordagem global.** São Paulo: Saraiva, 2013.
- GREENE, Jennifer. **Use a cabeça - PMP.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.
- PMI. Um guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos. Guia PMBOK.** Project Management Institute; 6<sup>a</sup> edição, 2017.
- THE PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge and the Standard for Project Management.** Project Management Institute; 7th ed. Edição, 2021.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Laboratório de Engenharia de Software*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	83h
<b>Pré-Requisitos</b>	Programação Orientada a Objetos e Fundamentos de Engenharia de Software		
<b>Docente</b>	Janderson Ferreira Dutra		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	20h	<b>Prática</b>	63h
<b>EaD</b>		<b>Extensão</b>	
<b>Ementa</b>			

Prática da engenharia de software (ciclo de vida com requisitos, processos, desenvolvimento, testes, implantação). Desenvolvimento de um software utilizando os conhecimentos da metodologia PMBOK. A elaboração deve abordar as disciplinas de requisitos, análise e projeto, implementação, implantação, testes e gerência de projetos.

### **Bibliografia Básica**

- PRESSMAN, R. S., MAXIN, B. R. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 9 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- VALENTE, M. T. **Engenharia de software moderna**: Princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade, 2020.

### **Bibliografia Complementar**

- BECK, K. **Programação extrema (XP) explicada**: acolha as mudanças. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- KRUCHTEN, P. **Introdução ao RUP**: Rational Unified Process. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
- LARMAN, K. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- SABBAGH, R. **Scrum**: Gestão ágil para projetos de sucesso. 2 ed. São Paulo: Casa do código, 2022.
- SCOTT, K. **O processo unificado explicado**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

### *Laboratório de Redes de Computadores*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>	Redes de Computadores		
<b>Docente</b>	Francisco Daladier Marques Júnior		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>	<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>			

Introdução à Avaliação de Desempenho. Métricas de Desempenho. Variabilidade; Quantificação e isolamento de erros. Comparação entre sistemas. Ferramentas e Técnicas de Medição. Projeto de Experimentos. Princípios de Processos Estocásticos. Auto-Similaridade e Geometria Fractal. Avaliação de desempenho das Redes Definidas por Software (Software-Defined Networks (SDN), Virtualização de Redes e Computação em Nuvem. Tomada de Decisão Multicritérios (otimização de redes); Introdução à Análise Envoltória de Dados (Data Envelopment Analysis)). Recondicionamento ou descarte correto de equipamentos/lixo eletrônicos no meio ambiente.

### **Bibliografia Básica**

LILJA, D. **Measuring Computer Performance: A Practitioner's Guide**, Cambridge University Press, 2000.  
SADIKU, M. N. O; MUSA, S. M. **Performance Analysis of Computer Networks**, Springer, 2013, DOI 10.1007/978-3-319-01646-7.

JAIN, RAJ. **Art of Computer Systems Performance Analysis Techniques For Experimental Design Measurements Simulation And Modeling**, Wiley Computer Publishing, John Wiley & Sons, Inc, 1991.

### **Bibliografia Complementar**

MARTINS MACIEL, P. R. **Performance, Reliability, and Availability Evaluation of Computational Systems, Volume I: Performance and Background.** Chapman and Hall/CRC; 1ª edição. ISBN: 978-1-032-39639-1, DOI: 10.1201/978003306016.

MARTINS MACIEL, P. R. **Performance, Reliability, and Availability Evaluation of Computational Systems, Volume 2: Reliability, Availability Modeling, Measuring, and Data Analysis.** Chapman and Hall/CRC; 1ª edição. ISBN: 978-032-30642-1, DOI:10.1201/978003306030

ANDRADE, F. I S; MARQUES JUNIOR, F. D. **FRActal Network Cloud Infrastructure Service Comparison and Optimisation.** In: **WORKSHOP EM DESEMPENHO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS E DE COMUNICAÇÃO (WPERFORMANCE)**, 22. , 2023, João Pessoa/PB. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 109-120. ISSN 2595-6167. DOI: <https://doi.org/10.5753/wperformance.2023.230685>

MARQUES JÚNIOR, FRANCISCO DALADIER. **Otimizando redes virtuais ao longo do tempo através da integração de modelos multiplicativos da Data Envelopment Analysis (DEA) com a avaliação da estrutura fractal**. CIn/UFPE, 2019.

JÚNIOR, F.D.M., A. EMROUZNEJAD , K.L. DIAS, P.R.F. CUNHA, J.L. de Castro e Silva (2019). **Optimising virtual networks over time by using Windows Multiplicative DEA model, Expert Systems with**

---

**Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

---

**Observações**

---

Aborda conteúdos da Política de educação ambiental

---

## Bancos de Dados II

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	83h
<b>Pré-Requisitos</b>	Bancos de Dados I		
<b>Docente</b>	Francisco Paulo de Freitas Neto		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	33h	<b>Prática</b>	50h
		<b>EaD</b>	
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Persistência de dados. Bancos de dados espaciais. Introdução a bancos de dados distribuídos: modelos de distribuição, teorema CAP, consistência eventual. Bancos de dados não relacionais. Novos desafios em bancos de dados.

## Bibliografia Básica

- ELMASRI, R., NAVATHE, S. B. **Sistemas de bancos de dados**. São Paulo: Pearson, 2005.  
SADALAGE, P., FOWLER, M. **NoSQL Essencial**: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota. São Paulo: Novatec, 2013.  
SILBERSCHATZ, A., KOTH, H. F., SUDARSHAN, S. **Sistema de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

## Bibliografia Complementar

- ANIL, H. **Desenvolvimento ágil em Java com Spring, Hibernate e Eclipse**. São Paulo: Pearson, 2006.  
BAUER, C., GAVIN, K. **Java Persistence com Hibernate**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.  
DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. São Paulo: LTC, 2004.  
GONÇALVES, E. **Dominando Java Server Faces e Facelets utilizando Spring 2.5, Hibernate e JPA**. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.  
TEOREY, T., LIGHTSTONE, S., NADEAU, T. **Projeto e modelagem de bancos de dados**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

## Bibliografia Suplementar (Periódicos)

## Observações

### *Testes de Software*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Diogo Dantas Moreira		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	20h	<b>Prática</b>	30h
		<b>EaD</b>	
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Fundamentos de Testes. Tipos de Testes. Estágios de Testes. Práticas: Review, Passeio (walkthrough) e Inspeção. Principais Ferramentas. Noções de Integração contínua.

### Bibliografia Básica

- JINO, M., MALDONADO, J. C., DELAMARO, M. **Introdução ao Teste de Software**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007.
- MOLINARI, L. **Testes de Software - produzindo sistemas melhores e mais confiáveis**. São Paulo: Editora Érica, 2013.
- RIOS, E.; MOREIRA, T. **Teste de Software**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2013.

### Bibliografia Complementar

- BECK, K. **Tdd - Desenvolvimento Guiado Por Testes**. Bookman, 2010.
- FREEMAN, S. PRYCE, N. **Desenvolvimento de software orientado a objetos, guiado por testes**. Alta Books, 2012
- ANICHE, M. **Effective Software Testing: A Developer's Guide**. Manning, 2022.
- ANICHE, M. **Testes Automatizados de Software**. Casa do Código, 2015.
- LANGR, J. HUNT, A. THOMAS, D. **Pragmatic Unit Testing in Java 8 with JUnit**. Pragmatic Bookshelf, 2015

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

## *Programação para a Web II*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	83h
<b>Pré-Requisitos</b>	Programação para a Web I		
<b>Docente</b>	Fábio Abrantes Diniz		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	40h	<b>Prática</b>	43h
		<b>EaD</b>	
			<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>			

Renderização do lado cliente: aplicações de página única, tecnologias de desenvolvimento para web, programação baseada em componentes. APIs Web como fontes de dados. Aplicações Web Progressivas. Linguagens de domínio específico para aplicações Web.

## Bibliografia Básica

- SILVA, M. S.. **React - Aprenda Praticando**. São Paulo: Novatec, 2021.  
COSTA, M. S.. **TypeScript – Gerando O Javascript Do Futuro**. São Paulo: Ciência Moderna, 2021.  
PONTES. **Progressive Web Apps: Construa aplicações progressivas com React**. São Paulo: Casa do Código, 2018.

## Bibliografia Complementar

- ABINADER, J. A. **Web services em Java**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.  
BAUER, C. **Java Persistence com Hibernate**. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2007.  
BURKE, Bill. **Enterprise JavaBeans 3.0**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007.  
GEARY D.; HORSTMANN, C. **Core Java Server Faces**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.  
HEMRAJANI, A. **Desenvolvimento Ágil em Java com Spring, Hibernate e Eclipse**. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.  
VILARINHO. **Front-end com Vue.js**. Casa do Código, 2021.  
STEFANOV, S. **Primeiros passos com React: Construindo aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2019.

## Bibliografia Suplementar (Periódicos)

## Observações

## *Arquitetura e Padrões Projetos de Software*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	83h
<b>Pré-Requisitos</b>	Laboratório de Engenharia de Software		
<b>Docente</b>	Diogo Dantas Moreira		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	40h	<b>Prática</b>	43h
		<b>EaD</b>	
			<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>			

Arquitetura de Software. Modelos e Estilos Arquiteturais. Caracterização dos padrões de projeto, Padrões e reusabilidade, Tipos de padrões de projeto, Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de software orientado a objetos. Fundamentos e conceitos de design de software. Fundamentos de Arquitetura de Software. Conceitos de Arquitetura de Software: Elementos arquiteturais; Atributos de qualidade, requisitos arquiteturais; Visões arquiteturais; Decisões arquiteturais; Rastreabilidade; Técnicas de Design Arquitetural e Padrões arquiteturais. Documentação da arquitetura de um sistema software.

## Bibliografia Básica

- GAMMA, E. et al. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Bookman, 2000;
- FREEMAN, E; FREEMAN, E. **Use a cabeça! Padrões de Projeto (Design Patterns)**. Alta books, 2a edição, 2007;
- SOMMERVILLE, IAN. **Engenharia de software** - 9. ed. - São Paulo : Pearson, 2012.

## Bibliografia Complementar

- METSKER, S. J. **Padrões de Projeto em Java**. Bookman, 2004.
- SHALLOWAY, A.; Trott, J. R. **Explicando padrões de projeto – Uma nova perspectiva em projeto orientado a objetos**. Bookman, 2004;
- STEFANOV, STOYAN. **Padrões JavaScript**. Novatec. 2011.
- FOWLER, M. **Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas**. Bookman, 2018.
- BECK, K. **Padrões de Implementação: Um Catálogo de Padrões Indispensável para o Dia a Dia do Programador**. Bookman, 2013.

## Bibliografia Suplementar (Periódicos)

## Observações

### ***Segurança de Dados***

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>	Laboratório de Redes de Computadores		
<b>Docente</b>	Francisco Daladier Marques Júnior		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	20h	<b>Prática</b>	47h
		<b>EaD</b>	
			<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>			

Conceitos e objetivos de segurança da informação. Avaliação de ameaças, riscos e vulnerabilidades de ativos de informação. Conceitos e técnicas de planejamento, implementação e avaliação em auditoria de sistemas de informação. Técnicas de criptografia e suas aplicações. Legislação. Testes de penetração em sistemas computacionais

### **Bibliografia Básica**

- STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de dados: princípios e práticas.** 6<sup>a</sup> edição. Editora Pearson, 2014.  
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Introdução à Segurança de Computadores.** Porto Alegre: Bookman, 2013.  
TERADA, R. **Segurança de dados: criptografia em redes de computador.** 2<sup>a</sup> edição. Editora Blucher, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

- SHOKRANIAN, S. **Criptografia para iniciantes.** 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.  
STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes.** 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.  
ULBRICH, H. C.. **Livro de exercícios universidade H4CK3R.** Editora Digerati Books, 2009  
FERREIRA, F. N. F. **Segurança da informação.** Editora Ciência Moderna, 2003.  
MONTEIRO, E. S.; MIGNONI, M. E. **Certificados digitais: conceitos e práticas.** Editora Brassport, 2007.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

### *Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	33h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Fábio Abrantes Diniz		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	33h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Impacto social e ético dos sistemas de informação. Governança de TI (Melhores Práticas - Framework COBIT). Gestão da Infraestrutura da Tecnologia da Informação (Melhores práticas - Framework ITIL).

### Bibliografia Básica

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

SOUZA, D. E.; TONON, D.H.; SILVA, E.B.; COSTA,I. **Governança Digital 4.0**. Editora:Brasport,1<sup>a</sup> ed., 360 p.ISBN:8574529435. 2019.

FERNANDES, A.A.; ABREU, V.F. **Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços**. Editora:Brasport; 4<sup>a</sup> ed.656 p.ISBN-10 : 8574526584.2014.

### Bibliografia Complementar

ISACA. **COBIT 5 Framework**. 2019. Disponível em: <https://www.isaca.org/resources/cobit>. Acesso em: 09 de junho de 2022.

SANTO, D. D; FONSECA, E.. **Gestão da tecnologia e inovação**. Editora:InterSaberes;1<sup>a</sup> ed. 272 p., 2019.

VERAS, M. **Gestão da Tecnologia da Informação: sustentação e inovação para a transformação digital**. Editora : Brasport,216 p.; 1<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2019.

DALFOVO, O.; PASTA, A. **Gestão Na Tecnologia Da Informação**. Editora:Clube de Autores, 430 p.ISBN-10:8591077296.2019.

BARBIERI, C. **Governança de Dados: Práticas, conceitos e novos caminhos**. Editora:Alta Books.1<sup>a</sup> ed., 288 p.ISBN-10:855081069X. 2019.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### ***Empreendedorismo***

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Mariana Ferreira Pessoa		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Empreendedorismo. Oportunidade de negócios, criatividade e inovação.O perfil do empreendedor de sucesso. Formação e desenvolvimento de empreendedores. Processo de constituição de empresas. Ferramentas de avaliação e viabilidade de empreendimentos. Construção dos planos de negócios. Responsabilidade Social e Ambiental nas empresas.

### **Bibliografia Básica**

- CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- DORNELAS, J. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018.
- MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Teoria geral da administração**. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

### **Bibliografia Complementar**

- CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCONDES, L. P. **Empreendedorismo estratégico: Criação e Gestão de Pequenas Empresas**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. 3. ed. São Paulo: Cultura, 1999.
- SALIM, C. S. **Construindo plano de negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- LENZI, Fernando Cesar. **A nova geração de empreendedores: Guia para elaboração de um plano de negócios**. São Paulo: Atlas, 2009.
- BATEMAN, T. S.; SCOTT A. S. **Administração: construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.
- SABBAG, P. Y. **Gerenciamento de projetos e empreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2009.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

## *Práticas Curriculares em Sociedade I*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	100h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Eva Maria Campos Pereira		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>	<b>Extensão</b>
			100h
<b>Ementa</b>			

Construção de projetos de extensão. Soluções de TI enquanto ações extensionistas. Análise e Desenvolvimento de Sistemas enquanto forma de intervenção em áreas relacionadas: aos arranjos produtivos locais e regionais, às novas demandas do processo de consumo e prestação de serviços, aos processos de ensino-aprendizagem, às tecnologias assistivas, à inclusão digital, à melhoria das redes de sociabilidade, ou da visibilidade, transparência e eficiência dos processos institucionais.

## Bibliografia Básica

- Nóbrega, Ana Maria Zulema Cabral da; Lucena, Edcarlos Paz de; Castro, Malone Soares. **Núcleo de extensão possibilita: ações e vivências no sertão da Paraíba**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2017.
- Moraes Mello, Cleison De; Almeida Neto, José Rogério M. De; Pentagna Petrillo, Regina. **Curricularização da Extensão Universitária - Teoria e Prática**. Editora: Editora Processo 4P07L, 2022.
- Gaiofatto Gonçalves, Nádia; Sá Quimelli, Gisele Alves de. **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Editora: CRV; 1ª edição, 2020.

## Bibliografia Complementar

- Medeiros, Vania Maria; Sousa, Beatriz Alves de. **Rede Rizoma : movimento de extensão no IFPB**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2016.
- Medeiros, Crisvalter de Araújo; Medeiros, Vania Maria; Sousa, Beatriz Alves de. **Extensão: conexão e diálogo**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2016.
- Melo Neto, José Francisco de. **Extensão popular**. Editora: João Pessoa : Ed. Universitária, 2006.
- Moraes Mello, Cleison de; Almeida Neto, José Rogério Moura de; Pentagna Petrillo, Regina. **Curricularização da Extensão Universitária**. Editora: Freitas Bastos; 1ª edição, 2020.
- Maia de Oliveira, Irlane; Chassot , Attico. **Saberes que Sabem à Extensão Universitária**. Editora: Paco Editorial; 1ª edição, 2019.

## Bibliografia Suplementar (Periódicos)

## Observações

Curricularização da Extensão

### *Sistemas Distribuídos*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>	Laboratório de Redes de Computadores		
<b>Docente</b>	Hudson Geovane de Medeiros		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Fundamentos de Sistemas Distribuídos. Estilos Arquiteturais para Sistemas Distribuídos. P2P. Programação concorrente. Arquitetura de Comunicação Cliente-Servidor. Comunicação: Sockets, RPC, MOM. Tolerância a falhas. Sincronização. Introdução a Programação a Computação nas Nuvens.

### Bibliografia Básica

COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J; KINDBERG, T. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CARDOSO, J. **Programação de sistemas distribuídos em Java**. Lisboa: FCA, 2008.

TANENBAUM, A. S.; STEEN, V. M. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

### Bibliografia Complementar

ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP Internet: programação de sistemas distribuídos HTML, JavaScript e Java**. Rio de Janeiro: Axel, 2001.

Fowler, S.J. **Microserviços prontos para a produção: Construindo sistemas padronizados em uma organização de engenharia de software**. São Paulo: Novatec Editora, 2017.

Newman, S. **Criando Microserviços: Projetando sistemas com componentes menores e mais especializados**. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2022.

Bos, H.; Tanenbaum, A.S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

Kurose, J.F. Ross, K.W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall; Porto Alegre: Bookman, 2021.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Desenvolvimento de Aplicações Corporativas*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	83h
<b>Pré-Requisitos</b>	Programação para a Web I		
<b>Docente</b>	Cristiano Alves Fontes		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	40h	<b>Prática</b>	43h
	EaD		<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>			

Arquiteturas de aplicações corporativas. Utilização de uma plataforma de programação para o desenvolvimento de aplicações corporativas. Serviços: Fundamentos, Arquitetura Orientada a Serviços, Tipos de Serviços e Web Services. Mensageria: Fundamentos, Aplicações, Modelos e Implementações. Escalabilidade.

### **Bibliografia Básica**

- BURKE, B. **Enterprise Javabeans 3.0**. São Paulo: Pearson, 2007.  
GONÇALVES, A. **Beginning Java EE 7**. New York: Apress, 2013.  
GUPTA, A. **Java EE 7 Essentials**. New Jersey: O'Reilly, 2013.

### **Bibliografia Complementar**

- DEREK, L. **EJB3 em ação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.  
GONÇALVES, A. **Introdução à plataforma Java EE 6 com Glassfish 3**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.  
COELHO, H. **JPA Eficaz. As Melhores Práticas de Persistência de Dados em Java**. Casa do Código; 1ª ed. jan. 2013.  
COELHO, H. **JSF Eficaz. As melhores práticas para o desenvolvedor web Java**. Casa do Código; fev. 2013.  
BOAGLIO, F. **Spring Boot. Acelere o desenvolvimento de microsserviços**. São Paulo: Casa do Código, 2017.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

### *Interação Humano-Computador*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Asheley Emmy Lacerda Alves		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	47h	<b>Prática</b>	20h
		<b>EaD</b>	
			<b>Extensão</b>
<b>Ementa</b>			

Introdução à Interação Humano-Computador. Fundamentos de Engenharia cognitiva e Engenharia semiótica. Usabilidade. Acessibilidade e Ergonomia em IHC. Projeto de interação com o usuário. Processo de Design em IHC. Avaliação de IHC. Novas tendências em IHC.

### Bibliografia Básica

BARBOSA, S., SILVA, B. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010;  
BENYON, D. **Interação humano-Computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011;  
ROGERS, Y; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

### Bibliografia Complementar

NEIL, Theresa. **Padrões de design para aplicativos móveis**. São Paulo: Novatec, 208 p. 2012.  
SOBRAL, W. S. **Design de interfaces: Introdução**. Ed Érica: São Paulo, 1ª edição. 2019.  
GREEVER, T. **Articulando Decisões de Design: Converse com os Stakeholders, Mantenha sua Sanidade e Crie a Melhor Experiência do Usuário**. Novatec: São Paulo. 2021;  
NUDELMAN, G. **Padrões de projeto para o android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores**. São Paulo: Novatec, 2013;  
LEVY, J. **Estratégia de UX: Técnicas de Estratégia de Produto Para Criar Soluções Digitais Inovadoras**. Novatec: São Paulo. 2021;

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Programação para Dispositivos Móveis*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	67h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Fábio Abrantes Diniz		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	17h	<b>Prática</b>	50h
		EaD	
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. Ambiente e Ferramentas de desenvolvimento; Plataformas de desenvolvimento móvel; Integração dispositivos móveis com backend;Componentes Nativos, Persistência de dados localmente; Multimídias; Autenticação; Validação; Acessibilidade.

### Bibliografia Básica

GREG, Nudelman. **Padrões de projeto para o Android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores**, São Paulo : Novatec, 2013.

FERREIRA, E. **Desenvolvendo Aplicativos Móveis com React Native**. Editora : Eduardo C Ferreira; 1ª edição, 2020

QUEIRÓS, R. **Android Profissional - Desenvolvimento Moderno de Aplicações**. Editora: FCA,1ª edição,208 p., 2018

### Bibliografia Complementar

LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. **Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento**. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2005.

DAVID, Griffiths; DAWN, Griffiths. **Use a cabeça!: desenvolvendo para Android**.Editora: Alta Books; 2ª edição; 928 p., 2019.

ZAMMETTI,F. **Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google**. Editora: Novatec Editora; 1ª edição, 368, 2020

ARAUJO, C.E. **Ionic 6: Desenvolvimento multiplataforma para dispositivos móveis**. Editora: Casa do Código,398 p., 2022

WINDMILL, E.. **Exploring Cross-Platform Development with Flutter, React Native, and Xamarin**. ISBN 9781617296789. 2020.

PINHO, DIEGO MARTINS DE | ESCUDELARIO, BRUNA. **React Native: Desenvolvimento de aplicativos mobile com React**. Editora: Casa do Código. ISBN: 978-65-86110-09-8.1 2020

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

## *Práticas Curriculares em Sociedade II*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Obrigatória	<b>Carga Horária</b>	100h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Fábio Abrantes Diniz		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>	<b>Extensão</b>
			100h
<b>Ementa</b>			

Construção de projetos de extensão. Soluções de TI enquanto ações extensionistas. Análise e Desenvolvimento de Sistemas enquanto forma de intervenção em áreas relacionadas: aos arranjos produtivos locais e regionais, às novas demandas do processo de consumo e prestação de serviços, aos processos de ensino-aprendizagem, às tecnologias assistivas, à inclusão digital, à melhoria das redes de sociabilidade, ou da visibilidade, transparência e eficiência dos processos institucionais.

### Bibliografia Básica

- Nóbrega, Ana Maria Zulema Cabral da; Lucena, Edcarlos Paz de; Castro, Malone Soares. **Núcleo de extensão possibilita: ações e vivências no sertão da Paraíba**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2017.
- Moraes Mello, Cleison De; Almeida Neto, José Rogério M. De; Pentagna Petrillo, Regina. **Curricularização da Extensão Universitária - Teoria e Prática**. Editora: Editora Processo 4P07L, 2022.
- Gaiofatto Gonçalves, Nádia; Sá Quimelli, Gisele Alves de. **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Editora: CRV; 1ª edição, 2020.

### Bibliografia Complementar

- Medeiros, Vania Maria; Sousa, Beatriz Alves de. **Rede Rizoma : movimento de extensão no IFPB**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2016.
- Medeiros, Crisvalter de Araújo; Medeiros, Vania Maria; Sousa, Beatriz Alves de. **Extensão: conexão e diálogo**. Editora: João Pessoa : IFPB, 2016.
- Melo Neto, José Francisco de. **Extensão popular**. Editora: João Pessoa : Ed. Universitária, 2006.
- Moraes Mello, Cleison de; Almeida Neto, José Rogério Moura de; Pentagna Petrillo, Regina. **Curricularização da Extensão Universitária**. Editora: Freitas Bastos; 1ª edição, 2020.
- Maia de Oliveira, Irlane; Chassot , Attico. **Saberes que Sabem à Extensão Universitária**. Editora: Paco Editorial; 1ª edição, 2019.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Análise e Técnicas de Algoritmos*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Optativa	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Ricardo de Sousa Job		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Extensão</b>			
<b>Ementa</b>			

Algoritmos de buscas em Grafos; Programação Dinâmica; Análise Assintótica; Algoritmos Gulosos.

### **Bibliografia Básica**

CORMEN, T. H. **Algoritmos: Teoria e Prática**. Editora Campus/Elsevier, 2<sup>a</sup> edição, 2002;

DOBRUSHKIN, V. A. **Métodos para Análise de Algoritmos**. LTC, 2012.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Algorithm Design and Applications**. Wiley, 2014.

### **Bibliografia Complementar**

KLEINBERG, J. TARDOS, E. **Algorithm Design**. Pearson, 2005;

LEVITIN, A. **Introduction to the Design & Analysis of Algorithms**. Pearson, 3<sup>a</sup> edição, 2011.

SEGEWICK, R; FLAJOLET, P. **Introduction to the Analysis of Algorithms**. Addison-Wesley Professional, 2<sup>a</sup> edição, 2013;

SKIENA, S. S. **The Algorithm Design Manual**. Springer, 3<sup>a</sup> edição, 2020;

TANENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas de Dados usando C**. Editora Makron Books, 1<sup>a</sup> edição, 1995;

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

### *Engenharia de Software Experimental*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Optativa	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Cícero Aristofânia Garcia de Araújo		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Leitura de artigos; Escrita de artigos; Planejamento de Experimentos; Estudos de Casos;

### **Bibliografia Básica**

- SOMMERVILLE, IAN. **Engenharia de software** - 9. ed. - São Paulo : Pearson, 2012.  
PRESSMAN, ROGER S. **Engenharia de software : uma abordagem profissional**. 8. ed. - - Porto Alegre : AMGH, 2016;  
BROOKS JR., FREDERICK P. **O mítico homem-mês: ensaios sobre engenharia de software** - Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

### **Bibliografia Complementar**

- VALENTE, MARCO TULIO. **Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade**, 2020. (Livro Digital)  
MEDEIROS, JOÃO BOSCO. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo : Atlas, 2009  
WOHLIN, C. Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., & Wesslén,A.. **Experimentation in software engineering**. 2<sup>a</sup> ed, Kluwer Academic Publishers, 2012.  
JURISTO, N. and MORENO, A. **Basics of Software Engineering Experimentation**. Kluwer Academic Publishers, 2000.  
Kitchenham, B.A., Budgen, D., Brereton, P., **Evidence-Based Software Engineering and Systematic Reviews**, Chapman and Hall/CRC, 2015. (Complementar)  
G. Travassos, et. al. **Introdução à Engenharia de Software Experimental**. Relatório Técnico ES-590/02, COPPE/UFRJ, Abril, 2002. disponível em: <<https://www.cin.ufpe.br/~scbs/experimental/IntroducaoExperimentacao.pdf>>

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

## *DevOps*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Optativa	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Ricardo de Sousa Job		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Introdução à metodologia DevOps. Integração e Entrega Contínua. Infraestrutura como código. Versionamento. Controle de mudanças. Monitoramento e Observabilidade de aplicações.

### **Bibliografia Básica**

- VERONA, J. **Practical DevOps**. Packt Publishing, 2016.
- DAVIS, J. DANIELS, R. **Effective Devops: Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale**. O'Reilly Media, 2016.
- KIM, G. HUMBLE, J. WILLIS, J. DEBOIS, P. **Manual de DevOps: como obter agilidade, confiabilidade e segurança em organizações tecnológicas**. Alta Books, 2018.
- MORRIS, K. **Infrastructure as Code: Managing Servers in the Cloud**. O'Reill, 2016.
- ARUNDEL, J. DOMINGUS, J. **DevOps Nativo de Nuvem com Kubernetes: Como Construir, Implantar e Escalar Aplicações Modernas na Nuvem**. Novatec Editora, 2019.

### **Bibliografia Complementar**

- VALENTE, MARCO TULIO. **Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade**, 2020.
- HUMBLE, J. FARLEY, D. **Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation**. Addison-Wesley Signature Series (Fowler), 2010.
- DUFFY, M. **DevOps Automation Cookbook**. Packt Publishing, 2015.
- HUTTERMANN, M . **Devops for Developers**. Apress, 2012.
- MORRIS, K. **Infrastructure as Code: Managing Servers in the Cloud**. O'Reill, 2016.
- VERONA, J. **Practical DevOps**. Packt Publishing, 2016.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

### *Libras*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Optativa	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Bruno Veloso de Farias Ribeiro		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Esta Disciplina Se Propõe A Apresentar Os Pressupostos Teórico - Históricos, Filosóficos, Sociológicos, Pedagógicos E Técnicos Da Língua Brasileira De Sinais – Libras – A Qual Se Constitui Como Sistema Lingüístico Das Comunidades De Pessoas Surdas No Brasil, Contribuindo Para A Formação Do Professor De Educação Infantil E Anos Iniciais No Contexto Da Educação Inclusiva.

### Bibliografia Básica

- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário encyclopédico ilustrado trilíngüe – LIBRAS**. São Paulo: EDUSP/Imprensa Oficial, 2001.
- MOURA, M. C. de. **O Surdo: Caminhos para uma nova identidade**. São Paulo: Revinter, 2000. QUADROS, R. M. de; KARNOOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira – Estudos Lingüísticos**. São Paulo: Artmed, 2004.

### Bibliografia Complementar

- GESER, A. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.
- LODI, A. C. B.; et all. **Letramento e minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. **Curso de Libras I. (DVD) LSB Video**: Rio de Janeiro. 2006. PIMENTA, N. **Números na língua de sinais brasileira(DVD)**. LSBVideo: Rio de Janeiro. 2009
- SACKS, O. **Vendo vozes – uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Cia. das Letras, 1998

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

### *Gestão Empresarial*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Optativa	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Mariana Ferreira Pessoa		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

As organizações no contexto atual. Planejamento Empresarial; Gestão de Pessoas. Aspectos introdutórios de Contabilidade e finanças. Formação e estrutura patrimonial. Fluxo de Caixa. Capital de Giro. Noções básicas de Administração Financeira.

### **Bibliografia Básica**

- DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2017.  
MASIERO, Gilmar. **Administração de empresas**. São Paulo: Saraiva, 2007.  
CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCONDES, L. P. **Empreendedorismo estratégico: Criação e Gestão de Pequenas Empresas**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

- ANSOFF, H. Igor. **A nova estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 1991. ISBN: 8522405786.  
BRUNSTEIN, I. **Economia de empresas**. São Paulo. Ed. Atlas, 2005.  
CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2004.  
FARIAS, Pedro Sabino de. **Gestão integrada para excelência: modelo de gestão efetiva para governança corporativa**. João Pessoa: Ideia, 2004. ISBN: 8575391704  
MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Atlas, 2007.  
TACHIZAWA, Takeshi. **Criação de novos negócios: gestão de micro e pequenas empresas: gestão de micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

## *Sistemas Embarcados I*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Optativa	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Michel da Silva		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Introdução à arquitetura de computadores: estrutura básica de um computador, conjuntos de instruções, arquiteturas RISC, CISC e Híbrida, arquiteturas Harvard e Von Neumann; Conceitos gerais de sistemas embarcados; Arquitetura de microcontroladores; Principais famílias de microcontroladores; Ambientes e ferramentas de desenvolvimento; Programação de microcontroladores: periféricos e interfaces de comunicação; Padrões de projeto para sistemas embarcados.

### Bibliografia Básica

- MIYADAIRA, A. N; **PIC18 - Aprenda e programe em Linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.  
BANZI, Massimo. **Primeiros passos com Arduino**. São Paulo: Novatec, 2014.  
OLIVEIRA, André de O.; ANDRADE, Fernando S. de. **Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011.

### Bibliografia Complementar

- PEREIRA, F. **PIC - Programação em C**. 7. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.  
MONK, Simon. **Programação com Arduino: Começando com Sketches**, Editora Bookman, 2013.  
STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. Prentice Hall, 2010. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.  
JAMSA, Kris; KLANDER, Lars. **Programando em C/C++: a bíblia**. São Paulo: Pearson, 1999.

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

### Observações

## *Processamento de Imagem e Visão Computacional*

<b>Tipo de Disciplina</b>	Optativa	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Hudson Geovane de Medeiros		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

Conceitos e representação de imagens. Introdução ao Processamento Digital de Imagens. Convolução. Métodos de Filtragem de Imagens. Modelos de Câmeras. Óptica Básica. Radiometria Básica. Calibração de Câmera. Detecção e Representação de características da Imagem. Reconhecimento de objetos. Sistemas de Visão Computacional aplicados.

### **Bibliografia Básica**

- PARKER, J. R. **Algorithms for Image Processing and Computer Vision**. 2. ed. Wiley, 2010  
DAVIES E. R. **Computer and Machine Vision: Theory, Algorithms, Practicalities**. 4. ed. Elsevier, 2012.  
BACKES, A. R; JÚNIOR, J. J. M. S. **Introdução à visão Computacional Usando MATLAB**. Alta Books, 2016.

### **Bibliografia Complementar**

- GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. **Processamento de Imagens Digitais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.  
SOLOMON, C. **Fundamentos de processamento digital de imagem uma abordagem prática com exemplos em MATLAB**. LTC, 2013.  
MINICHINO, J.; HOWSE, J. **Learning OpenCV 3 Computer Vision with Python**. 3. Ed. Packt Publishing, 2015.  
KAPUR, S. **Computer Vision with Python 3**. Packt Publishing, 2017.  
LOPEZ, A. M; IMIYA, A.; PAJDLA, T.; ALVAREZ, J. M. **Computer Vision In Vehicle Technology**: Land, Sea, And Air. Wiley, 2017.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

### **Observações**

<i>História da Sociedade Tecnológica da Informação</i>			
<b>Tipo de Disciplina</b>	Optativa	<b>Carga Horária</b>	50h
<b>Pré-Requisitos</b>			
<b>Docente</b>	Ana Paula Cruz Pereira de Moraes		
<b>Distribuição da Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	50h	<b>Prática</b>	<b>EaD</b>
<b>Ementa</b>			

História da sociedade tecnológica da informação: economia, política e cultura. Espaço, tempo e cultura da virtualização. Tecnologias da informação, trajetórias de inovação e ciência. Tecnologias da informação, desenvolvimento humano e sustentabilidade ambiental. Mundo digital, gênero e diversidade étnica. Informação, legislação, ética e democracia

#### **Bibliografia Básica**

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2017.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 2010.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da Informação.** São Paulo: Loyola, 2006.

#### **Bibliografia Complementar**

SILVA, Tarcízio. **Comunidades, algoritmos e ativismos digitais:** Olhares afrodispóricos. São Paulo, LiteraRua, 2020.

BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. **Sociedade e tecnologia na era digital.** São Paulo: Érica: 2014.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade.** São Paulo: Paz e Terra, 2018.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento.** Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

ÁVILA, Ana Paula Oliveira; WOŁOSZYN, André Luisa. Tutela jurídica da privacidade e do sigilo na era digital: doutrina, legislação e jurisprudência. **Revista de Investigações Constitucionais.** 2017, v. 4, n. 3, p. 167-200. Epub 15 Abr 2019. ISSN 2359-5639. Disponível em: <<https://doi.org/10.5380/rinc.v4i3.51295>>. Acesso em: 25 mar. 2022

#### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

#### **Observações**

Disciplina aborda temas da: Política de educação das relações étnico-raciais / Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

## APÊNDICE B - Fluxograma

1º semestre		2º semestre		3º semestre		4º semestre		5º semestre		6º semestre	
11	Matemática Aplicada a Computação	21	Linguagens de Script para a Web	14	31	Programação Orientada a Objetos	14	41	Programação para a Web I	21	51
4		4		16	6		5		Programação para a Web II	41	61
67		67		100			83				3
12	Inglês Instrumental	22	Estruturas de Dados	14	32	Bancos de Dados I	42	52	Arquitetura e Padrões Projetos de Software	43	62
2		6		6			4	5	Padrões Projetos de Software	83	5
33		100		100			67				83
13	Português Instrumental	23	Sistemas Operacionais	15	33	Relações Étnico-Raciais e Direitos Humanos	43	53	Laboratório de Engenharia de Software	31	63
2		4		2			5	4	Segurança de Dados	35	4
33		67		33			83	67			67
14	Algoritmos e Lógica de Programação	24	Probabilidade e Estatística Aplicada a Computação	34	6	Redes de Computadores	44	54	Laboratório de Redes de Computadores	34	64
6		4		6			3	2	Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação	33	4
100		87		100			50				67
15	Fundamentos da Computação	25	Gerência de Configuração e Mudanças	35	5	Fundamentos de Engenharia de Software	45	55	Bancos de Dados II	31	65
4		2		5			5	3	Empreendedorismo	32	3
67		33		83			83	50			50
16	Linguagens de Marcação	26	Metodologia da Pesquisa Científica				46	56	Testes de Software		66
4		2					3	6	Práticas Curriculares em Sociedade I		6
67		33					50	100			100
17	Relações Humanas no Trabalho	27	Inclusão Tecnológica							N: Número da disciplina	
3		3								P: Pré-requisito	
50		50								C: Carga Horária	
										A/S: Aulas Semanais	

N	Nome da Disciplina	P
A/S		
C		

C/H Semestral 417	C/H Semestral 417	C/H Semestral 416	C/H Semestral 416	C/H Semestral 416	C/H Semestral 417
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Carga Horária Mínima de Integralização (Incluído os 10% da curricularização da extensão): 250 h/r

Período Mínimo de Integralização: 6 períodos

Carga Horária Optativa: 50 h/r (a carga horária optativa será computada quando obrigatória)

Observações:

- a) O discente deverá participar do ENADE de acordo com o Artigo 33-G da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, e suas atualizações.
- b) O discente deverá fazer 100h em Atividades Complementares, quando definido no PPC

- Núcleo Programação
- Núcleo de Programação para Internet
- Núcleo da Formação Geral
- Núcleo de Engenharia de Software
- Núcleo de Banco de Dados
- Núcleo de Redes de Computadores
- Núcleo de Extensão
- Optativa