



**INSTITUTO
FEDERAL**
Paraíba

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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ESPERANÇA, PB
AGOSTO DE 2022

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 2022

Reitor

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes

Pró-Reitora de Ensino

Mary Roberta Meira Marinho

Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Silvana Luciene do N. C. Costa

Pró-Reitora de Extensão e Cultura

Maria Cleidenedia Moraes de Oliveira

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis

Manoel Pereira de Macedo Neto

Pró-Reitor de Administração e Finanças

Pablo Andrey Arruda de Araújo

Diretor de Educação Superior Geísio Lima Vieira	Pesquisador Institucional Francisco Fernandes de Araújo Neto
Diretora de Articulação Pedagógica Rivânia Sousa	Assessora de Relações Institucionais e Internacionais Mônica Maria Montenegro de Oliveira
	Ouvidor-Geral Antônio dos Santos Dália
	Diretor de Gestão de Pessoas Daniel Vitor de Oliveira Nunes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS ESPERANÇA
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 2022

Diretor Geral
Valnyr Vasconcelos Lira

Diretor de Administração, Planejamento e Finanças
Arlindo Garcia de Sá Barreto Neto

Diretor de Desenvolvimento do Ensino
Bruno Allison Araújo

DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO - CAMPUS ESPERANÇA

<p>Coordenação de Formação Geral João Paulo França</p> <p>Coordenação Pedagógica e de Apoio ao Estudante Andreza Carla da Silva</p> <p>Coordenação de Controle Acadêmico Maria Suely Soares Batista Leal</p> <p>Coordenação de Pesquisa e Extensão Anne Karine de Queiroz Alves</p> <p>Coordenação de Estágio Pedro Henrique Pinheiro Xavier Pinto</p>	<p>Coordenação do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas André Atanasio Maranhão Almeida</p>
---	---

**COMISSÃO PARA CRIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

Portaria 005/2018/DG de 05 de fevereiro de 2018

Portaria 021/2020/DG de 30 de março de 2020

Portaria 013/2021/DG de 22 de fevereiro de 2021

Portaria 006/2022/DG de 18 de maio de 2022

Membros

Hugo Feitosa de Figueirêdo
Adalberto Moreira de Medeiros Júnior
André Atanasio Maranhão Almeida
Anne Karine de Queiroz Alves
Antônio Jesus Souza Melo Neto
Arlindo Garcia de Sá Barreto Neto
Artur Luiz Torres de Oliveira
Bruno Allison Araújo
Fábio Evangelista Soares
Helltonn Winicius Patrício Maciel
Hozana Lira da Costa
Jaindson Valentim Santana
João Paulo França
Lucia de Fatima Araujo Souto Badu
Luiz Carlos Alves de Souza
Pedro Henrique Pinheiro Xavier Pinto
Pedro Jerônimo Simões de Oliveira Júnior
Ramon Nobrega dos Santos
Renato Ricardo de Abreu
Tiago Nunes Batista
Viktória Maria Santiago de Oliveira

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO	9
1.1 DADOS DA MANTENEDORA E MANTIDA	9
1.2 MISSÃO INSTITUCIONAL	9
1.3 HISTÓRICO INSTITUCIONAL	9
1.4 VALORES	13
1.5 FINALIDADE	14
1.6 OBJETIVOS INSTITUCIONAIS	15
1.7 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS	16
1.7.1 Políticas de Ensino	17
1.7.2 Políticas de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	17
1.7.3 Políticas de Extensão	19
1.8 CENÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO	20
2. CONTEXTO DO CURSO	22
2.1 DADOS DO CURSO	22
2.2 JUSTIFICATIVA DE DEMANDA DO CURSO	23
2.3 OBJETIVOS	28
2.3.1 Objetivo Geral	28
2.3.2 Objetivos Específicos	28
2.4 CONTEXTO EDUCACIONAL	29
2.5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	31
2.6 TRANCAMENTO, REABERTURA DE MATRÍCULA.	31
2.7 DESLIGAMENTO DE ALUNOS	32
2.8 OUVIDORIA	32
2.9 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS	33
2.10 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	34
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	36
3.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	36
3.2 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	37
3.3 MATRIZ CURRICULAR	38

3.4 METODOLOGIA	42
3.4.1 Políticas Pedagógicas Institucionais	44
3.4.2 Visitas técnicas	45
3.4.3 Curricularização da extensão	46
3.4.4 Atendimento às Legislações para Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais e Educação em Direitos Humanos	47
3.4.5 Ações para evitar a retenção e a evasão	50
3.4.6 Acessibilidade atitudinal e pedagógica	51
3.4.7 Estratégias Pedagógicas	53
3.4.8 Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem	54
3.5 COLEGIADO DO CURSO	55
3.5.1 Objetivo	55
3.5.2 Composição	56
3.5.3 Atribuições	56
3.5.4 Presidência	58
3.5.5 Secretaria	58
3.5.6 Funcionamento	59
3.6 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	61
3.7 COORDENAÇÃO DO CURSO	63
3.7.1 Dados do Coordenador de Curso	63
3.8 PRÁTICA PROFISSIONAL	64
3.9 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO	64
3.9.1 Pré-Requisitos	64
3.9.2 Do Estágio	65
3.9.3 Da Conclusão	65
3.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	66
3.11 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	69
3.12 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	74
4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	77
4.1 ESPAÇO FÍSICO EXISTENTE	77
4.1.1 Segurança dos Espaços Físicos	78
4.1.2 Recursos Audiovisuais e Multimídia	78

4.1.3 Manutenção e conservação das instalações físicas	78
4.1.4 Aquisição e Manutenção de Equipamentos Utilizados pelo Curso	79
4.2 BIBLIOTECA	79
4.2.1 Espaço físico	80
4.2.2 Bibliografia	80
4.2.3 Bases de Dados e Periódicos	80
4.2.4 Serviço de acesso ao acervo	81
4.2.5 Serviço de apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos	81
4.2.6 Política de aquisição, expansão e atualização	82
4.3 INSTALAÇÕES DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS	82
4.4 LABORATÓRIOS	84
4.4.1 Laboratórios de Ensino e/ou Habilidades	86
4.4.2 Laboratórios Didáticos Especializados	86
4.4.3 Ficha dos laboratórios	87
5. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	88
5.1 PESSOAL DOCENTE	88
5.2 PESSOAL TÉCNICO	91
5.3 POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES	92
6. AVALIAÇÃO DO CURSO	93
6.1 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO – CPA	93
6.2 FORMAS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	94
7. CERTIFICAÇÃO	96
8. REFERÊNCIAS	98
9. EMENTÁRIO	107

APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB, Campus Esperança, apresenta o seu Projeto Pedagógico para o Curso Superior de Tecnologia (CST) em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), eixo tecnológico Informação e Comunicação (MEC, 2016).

Teve como base de elaboração um elenco de dispositivos legais, como leis, decretos, resoluções, pareceres, notas técnicas e catálogo, de âmbito federal, além do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente e resoluções internas do IFPB, sendo a criação do curso previsto no PDI (2020-2024, p.258).

Partindo da realidade, a elaboração do referido projeto primou pelo envolvimento dos profissionais de educação do campus, pela articulação e integração das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (MEC, 2016).

Com a introdução de novas tecnologias e as novas formas de organização da produção, a qualificação do trabalhador passa a ser uma exigência do mercado de trabalho atual. Um dos impactos mais preocupantes neste início de século está no setor educacional, representado pelas relações “educação x trabalho” e seu propósito, a empregabilidade. A sociedade global está baseada no conhecimento, e valoriza, sobretudo, a inteligência e a informação, assim os países ou regiões que incentivarem a educação como elemento primordial para a subsistência estarão mais preparados para enfrentar os problemas sociais, como, por exemplo, o desemprego.

A atual conjuntura mundial, marcada pelos efeitos da globalização, pelo avanço da ciência e da tecnologia, refletem na modernização e reestruturação do processo produtivo, levantando novos debates sobre o papel da educação no desenvolvimento humano. Desse modo, surgem discussões sobre a temática, estabelecendo-se um consenso de que há necessidade em estabelecer uma adequação mais harmoniosa entre as exigências qualitativas dos setores produtivos e da sociedade e os resultados da ação educativa desenvolvida nas instituições de ensino.

Visando ampliar as diversidades educacionais e atender aos anseios dos jovens da região do Brejo Paraibano, em consonância com as vocações econômicas regionais, o IFPB, *Campus* Esperança, pelo presente documento, apresenta o Plano Pedagógico do Curso (PPC) do CST em ADS.

O PPC constitui instrumento de concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com especificidades e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

Um dos desafios desta instituição é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da geração dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua aplicação eficaz na sociedade em geral, e no mundo do trabalho, em particular.

Assim, a criação do CST em ADS no *Campus* Esperança consolida no IFPB a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, de modo a participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

1.1 DADOS DA MANTENEDORA E MANTIDA

Mantenedora:	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba						
CNPJ	10.783.898/0001-75						
End.:	Avenida João da Mata			n.:	256		
Bairro:	Jaguaribe	Cidade:	João Pessoa	CEP:	58015-020	UF:	PB
Fone:	83 3612-9706			Fax:			
E-mail:	pre@ifpb.edu.br						
Site:	http://ifpb.edu.br						
Mantida:	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Esperança						
CNPJ	10.783.898/0013-09						
End.:	Acesso Rodovia PB 121, S/N,Km			n.:	S/N		
Bairro:		Cidade:	Esperança	CEP:	58.135-000	UF:	PB
Fone:	(83) 99126-5817			Fax:			
E-mail:	dde.es@ifpb.edu.br						
Site:	http://www.ifpb.edu.br/esperanca						
Atos Legais:							
EAD:							

1.2 MISSÃO INSTITUCIONAL

O PDI (2020-2024 p.14) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do IFPB:

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.

1.3 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

O atual IFPB tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial “Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

O presidente Nilo Peçanha criou através do Decreto N° 7.566, de 23 setembro

de 1909, uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como 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 dos anos 30.

Àquela época, essas Escolas atendiam aos chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeou sérios problemas de urbanização.

A Escola de Aprendizes e Artífices da Paraíba inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, atual sede da Reitoria, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, capital.

Como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras – UNED–CZ.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET–PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras, o Núcleo de Pesca, em Cabedelo e a implantação da Unidade descentralizada de Campina Grande - UNED-CG.

Dessa forma, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos Técnicos de Nível Médio (Integrado e Subsequente) e Cursos Superiores de Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura.

Com o advento da Lei 11.892/2008, o CEFET passou à condição de Instituto, referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos,

programas de qualificação, profissionalização e re-profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a 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 polos 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. (IFPB, PDI - 2020-2024, p.27)

Esses *campi* levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

O IFPB, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2008, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

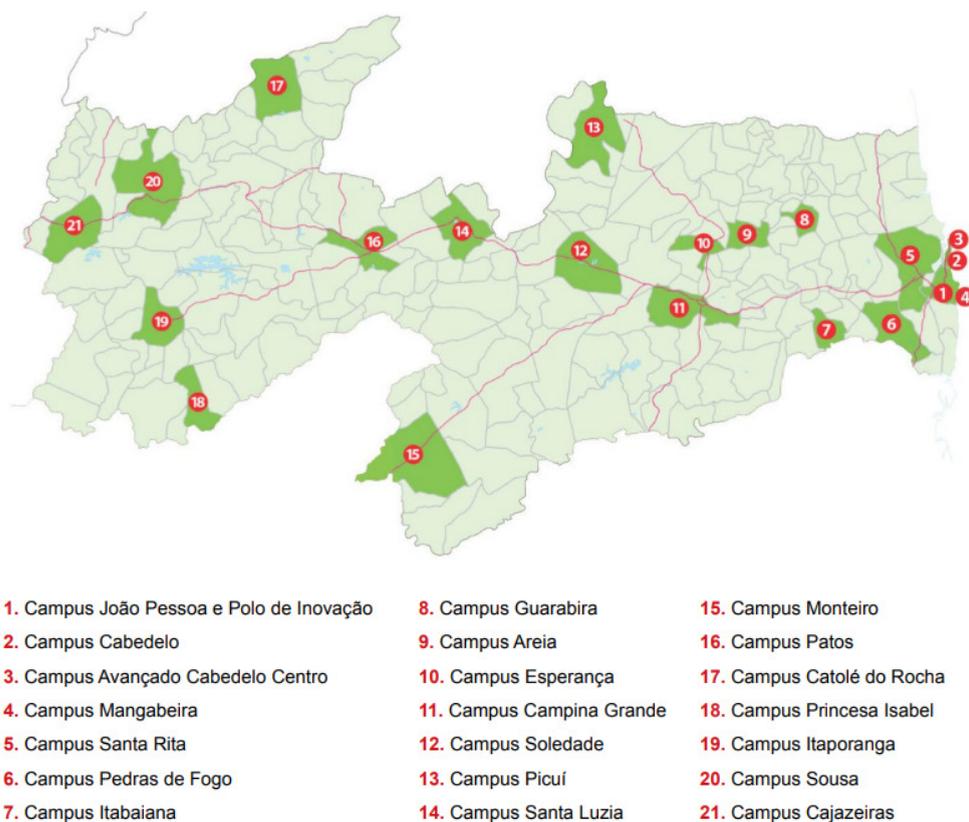
O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no IFPB oferece aos seus estudantes oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e

técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, CERTIFIC, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu e stricto sensu*.

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 (IFPB, PDI - 2020-2024, p.27)

Figura 2. Área de Abrangência do Instituto Federal da Paraíba.



fonte: IFPB - PDI 2020-204 p.32

O Campus Esperança teve suas atividades iniciadas em fevereiro de 2015, com a oferta do Curso FIC-PRONATEC de Agente de Desenvolvimento Socioambiental, realizado nas instalações da E. M. E. F. Dom Manoel Palmeira da Rocha. Os primeiros servidores do campus foram recepcionados em junho de 2015. No segundo semestre daquele ano, o Campus Esperança passou a funcionar na E. M. E. F. Josefa Araújo Pinheiro, sua sede provisória até dezembro

de 2019, cedida em forma de comodato compartilhado pela Prefeitura Municipal de Esperança. Naquele primeiro ano de atividades, foi ofertado um curso preparatório para o PSCT e ENEM para alunos da rede pública do município de Esperança. A partir de fevereiro de 2016, foram iniciadas as atividades de ensino regulares, com os Cursos Técnicos Integrado (diurno) e Subsequente (noturno) em Informática.

O início das atividades acadêmicas na sede oficial do campus Esperança ocorreu em janeiro de 2020. O novo prédio localiza-se às margens da Rodovia PB 121, no sentido Esperança-Areial, e é considerado um marco estruturante da história do IFPB. O Campus é constituído atualmente por 27 docentes e 16 técnicos administrativos. Além destes, constam matriculados em 2021.1, 333 estudantes oriundos de distintos municípios que compõem a região de abrangência do Campus. Em sua recente trajetória, o campus Esperança tem visado ampliar sua contribuição com a educação e os arranjos produtivos regionais.

Neste sentido, a proposta de criação do CST em ADS, primeiro curso superior de Esperança, é colocada como forma de intensificar os esforços por uma educação profissional de nível superior compromissada com a sociedade regional, assim como aliada aos anseios por equilíbrio, inclusão, justiça, democracia e sustentabilidade nos arranjos socioambientais, balizados através de uma perspectiva interdisciplinar, integrada e política de educação.

Não menos importante, é frisar a centralidade que o município de Esperança terá enquanto ponto de encontro para estudiosos interessados em desenvolver projetos de pesquisa, extensão e/ou ensino com enfoques disciplinares, bem como multi, inter e/ou transdisciplinares, tendo em vista a reunião de profissionais com distintas formações acadêmicas. Estes, para além das contribuições da formação em informática, podem contribuir no desenvolvimento de estudos correlatos e/ou paralelos ao objeto técnico do curso, promovendo benefício, primeiramente, à produção de um polo de formação estudantil de qualidade e excelência e, secundariamente, à sistematização de fluxos de relações e estudos.

1.4 VALORES

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *Campus* Esperança a autonomia da Gestão Institucional

democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição demandante:

- Ética – Requisito básico orientador das ações institucionais;
- Desenvolvimento Humano – Fomentar ações que busquem a integração à sociedade por meio do exercício da cidadania, com a promoção do bem-estar social;
- Inovação – Buscar soluções para as demandas apresentadas;
- Qualidade e Excelência – Promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- Transparência – Disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de publicidade das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- Respeito – Ter atenção com estudantes, servidores e público em geral;
- Compromisso Social e Ambiental – Participar efetivamente das ações sociais e ambientais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade e promotor da sustentabilidade.

1.5 FINALIDADE

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB 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 atuará em observância com a legislação vigente e tem as seguintes finalidades:

- Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os

quadros de pessoal e os recursos de gestão;

- Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;
- Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo;
- Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;
- Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

1.6 OBJETIVOS INSTITUCIONAIS

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

- Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do Ensino Fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

- Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- Ministrar em nível de educação superior:
 - cursos de tecnologia visando a formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
 - cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
 - cursos de bacharelado e engenharia, visando a formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
 - cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando a formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
 - cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação tecnológica.

1.7 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

Para garantir uma gestão homogênea, o IFPB definiu suas políticas institucionais, organizadas no PDI (2020-2024). Essas políticas norteiam os caminhos dos cursos de graduação, que deverão garantir a integração do ensino com a pesquisa e a extensão, objetivando formação de qualidade acadêmica e profissional.

1.7.1 Políticas de Ensino

As políticas de Ensino do IFPB, para o quinquênio 2020-2024, pautam-se pela busca da excelência, melhoria das condições do processo de ensino-aprendizagem e garantia do ensino público e gratuito, numa gestão democrática.

A concepção dessas políticas busca sempre responder aos anseios dos mais diversos segmentos da Instituição como também da sociedade, encontrando-se articulada e integrada ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI), sendo este o documento que traduz a filosofia e a identidade pedagógica institucional, norteador da prática pedagógica nos aspectos técnicos e políticos, tendo em vista a qualidade institucional no ensino, na pesquisa e na extensão.

As macro políticas de ensino do IFPB têm como princípios básicos (IFPB-PDI 2020-2024, p.106):

- Verticalização do Ensino e sua Integração com a Pesquisa e a Extensão;
- Formação Humana Integral;
- Articulação entre educação, trabalho, cultura, ciência e tecnologia;
- Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- Inclusão social;
- Gestão democrática;
- Defesa dos Direitos Humanos.

Dessa forma, o IFPB assume o compromisso com a formulação de uma prática de acesso e permanência, na instituição educativa, de sujeitos em situação de exclusão e vulnerabilidade social, esta política traduz-se numa diretriz pedagógica, cujo foco é o atendimento às necessidades e características da comunidade.

Portanto, o IFPB direciona o trabalho educativo para a democratização institucional, em que os sujeitos, coletivamente, assumem posturas transformadoras do fazer pedagógico, estabelecidas em seu PPI, em consonância com suas políticas de ensino.

1.7.2 Políticas de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

O desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas e a inovação são de suma importância para uma instituição de ensino profissionalizante. Por esse

motivo, construir e difundir conhecimentos, apoiar tecnologicamente o setor produtivo, promover a iniciação científica junto aos discentes, fazer a realimentação curricular dos cursos, captar recursos para a instituição e promover a oferta de cursos e programas de pós-graduação, num plano geral, para a sociedade, bem como, num plano específico, para servidores do IFPB, são algumas das razões que justificam tal importância.

Nesse sentido, os principais objetivos propostos para a efetiva implantação, consolidação e expansão da pesquisa científica e tecnológica, da inovação tecnológica e da Pós-Graduação no IFPB, entre outras, são:

a) Propiciar um ambiente favorável para o desenvolvimento de pesquisas científicas e inovações tecnológicas no IFPB;

b) Ampliar o número de grupos de pesquisa do IFPB, além de incentivar a criação/consolidação de novos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq;

c) Abranger todas as áreas acadêmicas do IFPB no esforço de ampliar a pesquisa científica e tecnológica, a inovação tecnológica e a pós-graduação na Instituição;

d) Mobilizar a comunidade interna do IFPB para o permanente debate sobre pesquisa científica e tecnológica, inovação tecnológica e pós-graduação para o melhor entendimento, conscientização e mobilização em relação à importância dessas atividades;

e) Ter tanto a pesquisa científica e tecnológica quanto a inovação tecnológica como elementos estratégicos para a melhoria qualitativa da instituição;

f) Expandir e fortalecer parcerias com instituições e agências de fomento à pesquisa e inovação para o desenvolvimento de ações conjuntas e captação de recursos;

g) Incrementar as ações de pesquisa realizadas a partir dos Programas de Bolsas;

h) Criar e melhorar ambientes físicos com infraestrutura para acomodar pesquisadores em atividade;

i) Ampliar, através dos programas MINTER e DINTER, a oferta de qualificação para servidores docentes e técnicos administrativos.

j) Incrementar ações voltadas para a valorização da propriedade intelectual.

Com base nos objetivos mencionados acima, o CST em Análise e Desenvolvimento de Sistema do Campus Esperança está comprometido em

promover o engajamento do corpo docente e discente na participação das iniciativas de fomento à pesquisa e inovação do IFPB, as quais estão materializadas por meio dos programas Interconecta, PIBIC/PIVIC, PIBITI, dentre outros, que fomentam tais ações por meio de bolsas para discentes e de taxas de bancada.

1.7.3 Políticas de Extensão

As Políticas de Extensão devem ser compreendidas como o exercício da integração entre a educação profissional, tecnológica e popular em articulação com o mundo do trabalho e com a sociedade, sobretudo, na produção, na apropriação e na troca de conhecimentos, tecnologias e saberes variados.

Desse modo, pensa-se, pois, que a base desses processos educativos está assentada no protagonismo da comunidade escolar e da sociedade, bem como no diálogo com os setores produtivos, os movimentos sociais, comunitários e sindicais, tendo em vista uma escola mais democrática e popular e o fortalecimento das práticas produtivas, sociais e culturais locais. Portanto, a Extensão tem sua base em um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, promovendo a interação transformadora entre a escola e outros setores da sociedade, orientada pelo princípio constitucional da indissociabilidade com o Ensino e a Pesquisa.

Ao se afirmar que a extensão é parte imprescindível do pensar e fazer educação, traça-se uma luta pela institucionalização de tais atividades, tanto do ponto de vista administrativo, como acadêmico, o que implica a adoção de medidas e procedimentos que redirecionam a própria política das instituições de educação. Sendo assim, ao reafirmar o compromisso social destas instituições como forma de integração nas ações de promoção e garantia dos valores democráticos de igualdade e desenvolvimento social, a extensão se aloca como prática acadêmica, objetivando interligar a instituição de ensino com as demandas da sociedade.

Com relação ao ensino, a extensão se apresenta como uma forma de discussão e aprofundamento do conceito de sala de aula, tendo em vista que a mesma compreende todos os espaços, dentro e fora da escola, em que se expressa um conteúdo multi, inter e transdisciplinar, como exigência decorrente da própria prática. A partir dessas premissas é que se considera a atividade de extensão um instrumento incomparável de mudança na própria instituição e no meio social.

Nesse contexto, o CST em ADS do Campus Esperança está comprometido em promover o engajamento do corpo docente e discente na participação das

iniciativas de fomento à Extensão do IFPB, as quais estão materializadas por meio de ações (programas, eventos e projetos) da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC) por meio de bolsas para discentes e de taxas de bancada.

1.8 CENÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO

O campus de Esperança-PB atende não apenas a cidade em que está situado, mas também possui alunos de outras cidades circunvizinhas: Areial, Remígio, São Sebastião de Lagoa de Roça, Pocinhos e Areia.

De acordo com dados do IBGE (2021), a população estimada de Esperança-PB é de 33.386. Em 2019, o salário médio mensal era de 1,5 salários mínimos. Em relação a dados educacionais tabulados em 2020, as matrículas no ensino fundamental foram de 4.744 matrículas e no ensino médio foram de 1.344 matrículas. A cidade possui 272 docentes no ensino fundamental e 132 docentes no ensino médio.

Conforme dados do IBGE (2021), os dados estatísticos das cidades circunvizinhas são apresentados na tabela 1.

Quadro 1. Dados da economia local da cidade de Esperança-PB e cidades circunvizinhas

Cidade	População estimada (2021)	IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) (2019)	Matriculados no ensino médio (2020)	PIB per capita (2018)	Salário médio Mensal (2019)	Receitas oriundas de fontes externas (2015)
Esperança	33.386	4,2	1.344	R\$ 12.334,99	1,5	88,9%
Remígio	19.973	4,8	689	R\$ 8.680,42	1,8	90,8%
Areia	22.493	3,5	738	R\$ 10.249,84	1,7	-
Areial	7.054	4,4	293	R\$ 7.535,95	1,7	93,7%
São Sebastião de Lagoa de Roça	11.793	4,1	318	R\$ 8.067,95	1,7	91,4%
Pocinhos	18.848	3,9	544	R\$ 12.589,32	1,8	95,6%

Fonte: Adaptado de IBGE (2021)

De acordo com os dados do IBGE (2021), a população estimada na região é de 113.547, cuja média salarial é de 1,7 salários mínimos. O IFPB Campus

Esperança e o curso de ADS proporcionarão um impacto relevante na comunidade, visto que auxilia no fomento de: educação de qualidade e de geração de receita para negócios locais. A educação de qualidade proporcionada pelo campus impacta positivamente na redução da deficiência escolar da comunidade, cujo IDEB médio é de 4,1 (valor abaixo da média nacional que é de 5,7).

Destarte, o CST em ADS contribuirá no contexto local e regional no qual se insere, a partir do momento em que subsidia:

- A qualificação e fixação dos alunos na própria região. Dessa forma, os alunos não necessitam se deslocar para os grandes centros com a finalidade de realizar um curso nesta área;
- A geração de renda, riquezas e mão-de-obra especializada, capaz de atender às demandas do mercado local/regional e eventualmente, do nacional e até internacional, dada a mobilidade, flexibilidade e capacidade de inovação que os profissionais dessa área costumam possuir;
- O fornecimento de mão de obra qualificada, abrangendo prioritariamente toda a região de Esperança, bem como dos polos produtores de software presentes no estado da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará;
- A melhoria da oferta de produtos e serviços de informatização das atividades, processos e negócios atrelados às especificidades do arranjo produtivo e econômico local e regional;
- O apoio a uma cultura de inovação e empreendedorismo em TIC, o que poderá possibilitar, em médio e longo prazo, a iniciação de um polo de desenvolvimento de sistemas de software em Esperança.

O Campus também contribui com a geração de receita para negócios locais, uma vez que o campus contrata serviços terceirizados e insumos da própria região, aumentando o potencial de receitas realizadas nos municípios, o que contribui na redução do impacto das receitas externas, cuja média é de 92% conforme dados do IBGE (2021) .

2. CONTEXTO DO CURSO

2.1 DADOS DO CURSO

Detalhes IES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - CNPJ - 10.783.898/0001-75 Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal		
Código IES e-mec	1166		
Denominação do Curso:	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
Código Curso			
Município - UF	Esperança - PB		
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Nível (GRAU):	Curso Superior de Tecnologia	Carga Horária Mínima:	2.000 h
Modalidade:	Presencial		
Início de Funcionamento:	2023.1		
ENADE			
Vagas Anuais Autorizadas	80		
Turno de funcionamento do Curso	Integral		
Periodicidade:	Semestral		
Regime de Matrícula:	Componente Curricular	Anuidade:	Gratuita
Prazo Mínimo e Máximo para integralização	Mínimo de 6 semestres e máximo de 9 semestres		
Diploma Conferido:	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Endereço de Oferta:	Rodovia PB 121 S/N Esperança-PB		
Coordenador	André Atanasio Maranhão Almeida		
Situação de Funcionamento	Em análise		

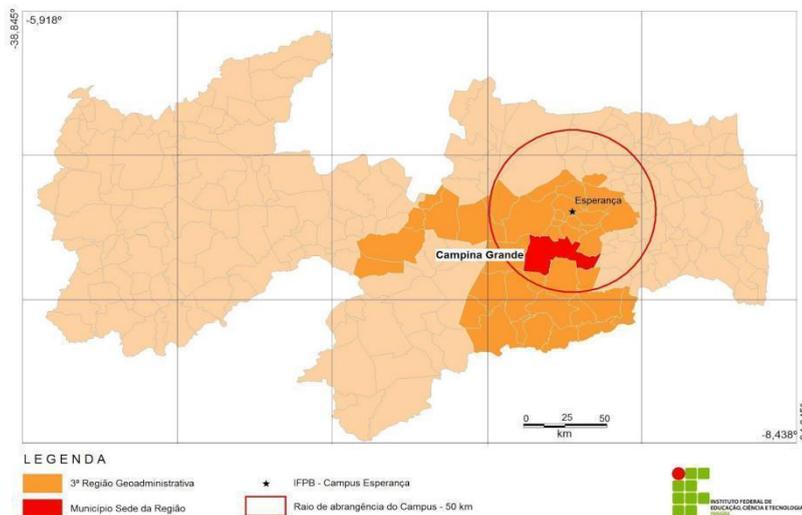
	Autorização	Reconhecimento
Documento		
Nº. Documento		
Data Documento		
Data da Publicação		
Nº. Parecer/Despacho		
Conceito MEC		

2.2 JUSTIFICATIVA DE DEMANDA DO CURSO

O IFPB Campus Esperança foi criado a partir do Plano de Expansão da Educação Profissional do Governo Federal por meio da Lei 11.892/08, tendo iniciado suas atividades em Janeiro de 2016. Inspirado nos princípios estatutários (2018) do IFPB, bem como nas diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2020-2024), o estudo para criação do CST em ADS é dos esforços mais recentes desta unidade de ensino, pesquisa e extensão, estando diretamente relacionada à linha de formação atualmente disponibilizada no Campus com os cursos Integrado e Subsequente em Informática, área técnica com a qual podem ser estabelecidas diversas ações integradoras, sobretudo, nos eventos estruturantes, projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão, além de estudos interdisciplinares.

Em se tratando do cenário produtivo local, segundo o IBGE (2018), a cidade de Esperança está na lista dos 20 maiores municípios da Paraíba em relação ao índice de Produto Interno Bruto (PIB). O aumento do PIB municipal vem atraindo a atenção de grandes redes de lojas para a cidade, sinalizando o potencial da região.

Figura 3 – Região polarizada pelo município de Esperança.



Considerando o eixo de Tecnologia da Informação voltado para o mercado de software, que exige alta qualificação, o estado da Paraíba já é bastante reconhecido por sua vocação, estando inserido no circuito nacional e internacional de produção de sistemas e aplicações de software, sobressaindo-se as cidades de Campina Grande e João Pessoa. Destaca-se, ainda, Esperança está próxima de Campina Grande (25km de distância), um importante polo de desenvolvimento e inovação tecnológica para o setor, com *startups*, empreendedorismo digital, agências de fomento e apoio, empresas e exportação (BARROS, 2008).

O setor de TI e de software é considerado estratégico pelo governo brasileiro por representar parte considerável do PIB, com perspectiva de saltar, de 2013 para 2022, respectivamente, de 8,8% para 10,7%, bem como em volume de mão de obra, de 1,5 milhão de empregados para 3,0 milhões, segundo estudos da Secretaria Nacional de Políticas de Informática, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (PRESCOTT, 2015). Em 2015, o mercado doméstico de software movimentou R\$12,3 bilhões, crescendo 30,2% em relação ao ano anterior. Esta cifra representou em 2015 2,95% do mercado mundial, com 10.140 empresas dedicadas ao desenvolvimento e comercialização. O Brasil está em 8º lugar no ranking do mercado mundial de software e serviços (ABES, 2016).

Nesse cenário favorável do setor de TI e de desenvolvimento de sistemas de software, ressaltam-se as perspectivas de exploração e aplicação local e regional,

em que a presença de um curso nesse eixo se encaixa perfeitamente no fornecimento de recursos humanos altamente especializados e qualificados no processo produtivo de software, atendendo a demanda dos grandes centros produtores da região Nordeste e nacionais, bem como, localmente, de oportunizar a geração de emprego e renda, dentro das perspectivas empreendedoras do arranjo produtivo local por soluções de software.

Além disso, a disponibilização de um curso de alta demanda e com essas características em Esperança proporciona a universalização do acesso de jovens e adultos interessados na exploração desse setor, notadamente promissor e já reconhecido por remunerar bem, sem a necessidade de se deslocarem até os grandes centros urbanos para realizarem seus estudos.

O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem evoluído expressivamente nas últimas décadas, não somente pela perspectiva de desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias, mas, também, pela demanda crescente de pessoas, governos e organizações por soluções que permitam organizar e acessar, sistematicamente, informações de qualquer natureza.

Dessa forma, o setor de software é dinâmico e fundamental no cenário de convergência das TIC, contribuindo para inovações nas mais variadas áreas, como medicina, educação, gestão empresarial, telecomunicações, entre outras (KUBOTA, 2006). Segundo o relatório "Estratégia TIC Brasil 2022", desenvolvido pela consultoria McKinsey & Company para a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCOM), essa alta dinamicidade da indústria de TI é impulsionada por inovações frequentes em toda sua cadeia de valor, e em geral competindo tanto global quanto regionalmente (BRASSCOM, 2012).

Esse setor é altamente competitivo, com compradores cada vez mais exigentes, em que, fugindo ao papel tradicional de mero consumidor de tecnologia, o Brasil, em se tratando software, tem a capacidade de competir em mercados externos nos mais variados segmentos (SAUR, 2004).

O mercado de software é amplamente dominado por países desenvolvidos, especialmente os Estados Unidos, entretanto, alguns emergentes se destacam (KUBOTA, 2006). Em 2015, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES, 2016), o Brasil se destacou ocupando a 8ª posição no *ranking* global do mercado de software e serviços, em que, dentre os emergentes, somente a China está em posição superior, em 6º lugar. Nesse mesmo ano, o país já contava

com 13.951 empresas atuando na produção, distribuição e prestação de serviços de software, em que 4.408 delas, ou 31%, são dedicadas somente ao desenvolvimento/produção. O segmento de produção e distribuição de software brasileiro detém 2,9% do mercado mundial e o de serviços, 2,4%. Esse mesmo estudo da ABES indica que o mercado nacional de software superou os US\$ 27 bilhões (crescimento de 30,2% em relação ao ano anterior), fatiados da seguinte forma: 45,6% somente software (dos quais, 21,7% desenvolvido no país; 76,3% desenvolvido no exterior; 2% para o mercado de exportação) e 54,4% serviços associados à software (85,4% desenvolvido no país; 9,4% software sob encomenda; 0,6% desenvolvido no exterior; 4,5% para mercado de exportação) (ABES, 2016).

Inclusive, mesmo em se tratando de países desenvolvidos, a disponibilidade de profissionais especializados é cara e nem sempre é abundante, o que tem levado muitos deles a contratarem software de fora, modalidade conhecida como *outsourcing*, devido à mão de obra especializada e o custo de produção mais competitivo, especialmente encontrado em países emergentes (SAUR, 2004). Estima-se que, somente o *outsourcing*, dentre as diversas segmentações de serviços associados à software (como suporte, integração de sistemas, consultoria e planejamento, software sob encomenda, treinamento, serviços para exportação e desenvolvidos no exterior), deteve uma participação expressiva, de 40,5%, do mercado brasileiro em 2015 (ABES, 2016).

Para 2016, 2017 e 2018, a consultoria Gartner previu um gasto global com software de, respectivamente, US\$ 333, US\$ 355 e US\$ 380 bilhões. Considerando os gastos para todo o conjunto de TI, ela previu uma movimentação de US\$ 3,375, US\$ 3,464 e US\$ 3,553 trilhões, respectivamente (FORNI; MEULEN, 2017).

Dando-se conta dessa vocação do país, ainda em 2003, o Governo Federal aderiu, como uma das áreas estratégicas prioritárias, às políticas de desenvolvimento do setor de software, dentro da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), incluindo ações como o financiamento de empresas, apoio às exportações e de melhoria da qualidade do software nacional, dentre outras (FORMAN, 2007).

Mais recentemente, em 2012, o governo federal lançou o Programa Estratégico de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (TI Maior), com investimentos superiores à R\$ 500 milhões, em 4 anos, objetivando que o país passasse, até 2022, para a 5ª colocação no ranking mundial de TI, chegando à 6% do PIB e movimentando US\$ 20 bilhões em exportações (SEBRAE, 2016).

Já em 2015, segundo a Secretaria Nacional de Políticas de Informática (SEPIN), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, já há uma estimativa de que a fatia no PIB do setor salte para 10,7% e o volume de mão de obra para 3 milhões, até 2022 (PRESCOTT, 2015). Agregado a isso, desde 1991, o país concede incentivos fiscais à empresas do setor de informática e automação que investirem no mínimo 5% de seu faturamento bruto no mercado interno, em atividades de pesquisa e desenvolvimento de TI realizadas no país, na chamada "Lei de Informática" (BRASIL, 1991). Essa lei, gerou 130 mil postos de trabalho diretos, em que 35% possuem nível superior completo (em geral, apenas 20% da força nacional de trabalho possui esse nível), em que os produtos desenvolvidos com tecnologia nacional por meio dela alcançaram um faturamento de R\$7,4 bilhões, em 2006 (MCTIC, 2016).

No cenário nordestino, destaca-se também a indústria paraibana de software, por meio do reconhecido polo de pesquisa, desenvolvimento e inovação presente na cidade de Campina Grande, que engloba importantes instituições de ensino, pesquisa, empresas, incubadoras e *startups* de tecnologia (BARROS, 2008). Nessa mesma linha, há o importante polo de tecnologia da cidade do Recife, no estado de Pernambuco. Esses centros são grandes geradores de oportunidade e postos de trabalho.

Dessa forma, sem receio, pode-se dizer que hoje existem diversas oportunidades para a indústria nacional e internacional de sistemas de informação, inclusive desenvolvidos no contexto regional, em que o CST em ADS está inserido, auxiliando a reforçar na consolidação do Brasil como produtor competitivo de TIC.

Essa grande demanda exige das instituições um programa acelerado e urgente de capacitação técnica específica na produção de sistemas de software, fato esse que exige a criação e manutenção de cursos nesta área, por parte das instituições de ensino superior do país e da Rede Federal de Educação Tecnológica, da qual o IFPB faz parte. Todo esse crescimento acelerado depende agora, em grande parte, da formação de profissionais afinados com o estado da arte da tecnologia em sistemas de informação, dominando os processos de gestão e o conhecimento do mercado para sua exploração, a partir da identificação de novas demandas, geração e implantação de novos negócios em ambientes competitivos.

Considerando a forte demanda do mercado brasileiro e internacional por recursos humanos altamente especializados na produção de software, a relevância que essa indústria possui na economia do país, bem como no estado da Paraíba, o

IFPB Campus Esperança investirá no CST em ADS, sobretudo no que diz respeito às possibilidades de geração de emprego e valorização salarial vinculadas ao profissional formado pelo curso.

2.3 OBJETIVOS

O CST em ADS visa formar profissionais capazes de compreender, aplicar e aperfeiçoar métodos, técnicas e tecnologias de concepção, elaboração e manutenção de produtos de software, que exigem domínio sobre a compreensão e abstração de problemas, especificação de requisitos, projeto e modelagem, implementação, avaliação, implantação, suporte e manutenção de soluções de software.

2.3.1 Objetivo Geral

Formar profissionais tecnicamente capacitados, habilidosos e conscientes de sua conduta perante à sociedade e o seu progresso, a partir da aplicação inovadora, responsável e adequada das TIC, com ênfase em seu completo domínio sobre o emprego de procedimentos e tecnologias voltados para a produção eficiente de sistemas de software, sempre prezando pela sua elevada qualidade.

2.3.2 Objetivos Específicos

Para o pleno alcance do objetivo geral supracitado, foram definidos os seguintes objetivos específicos para o curso:

- Oferecer um currículo que garanta a aliança entre teoria e prática no processo formativo dos estudantes;
- Proporcionar à realização competente e ética de projetos de pesquisa voltados para a produção de conhecimentos no domínio do desenvolvimento de sistemas de software;
- Formar tecnólogos de reconhecida qualificação e adaptáveis, considerando as mudanças sociais e as evoluções tecnológicas,

proporcionando-lhes maior competitividade ao ingressarem no mercado de trabalho;

- Instrumentalizar, ao longo do processo formativo, a aquisição de conhecimentos atualizados para a informatização responsável, eficiente e competente de processos e atividades do cotidiano e das organizações, considerando a seleção, aplicação (ou adaptação) pertinente de procedimentos e tecnologias.
- Fomentar a aquisição de experiências, a partir da convivência e aplicação de conceitos associados ao desenvolvimento de sistemas, contemplando a abordagem diversificada de atividades e ferramentais ligados à concepção, arquitetura e implementação de softwares, bem como de linguagens de programação, de sistemas de banco de dados, de gestão de projetos e de processos, a partir de métodos, técnicas e ferramentas consolidados de engenharia de software;
- Contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico na área de sistemas de informação e suas aplicações;
- Formar recursos humanos, atendendo às necessidades regionais e nacionais do segmento de sistemas de software e de informação, estimulando a sua visão inovadora e empreendedora.

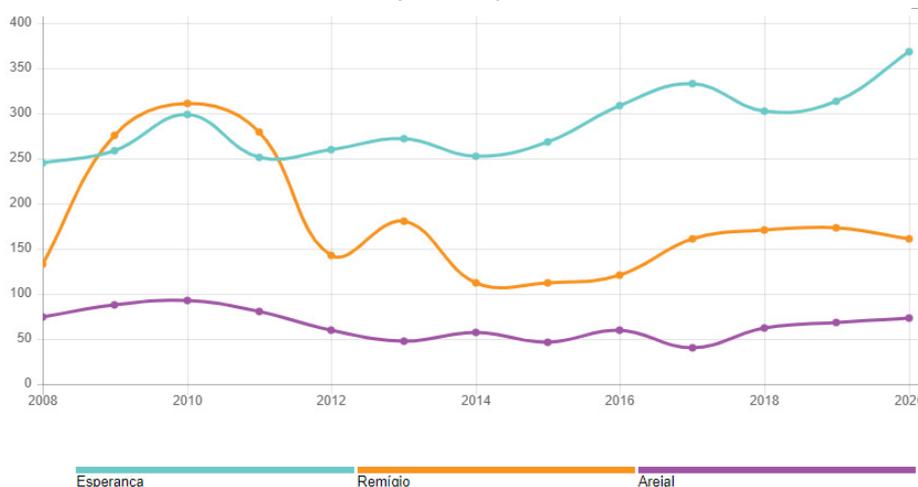
2.4 CONTEXTO EDUCACIONAL

O campus de Esperança-PB atende não apenas a cidade em que está situado, mas também possui alunos de outras cidades circunvizinhas: Areial, Remígio, São Sebastião de Lagoa de Roça, Pocinhos e Areia.

De acordo com os dados do IBGE (2021), a cada ano, ingressam cerca de três mil alunos no ensino médio na região. O IFPB Campus Esperança e o curso de ADS proporcionarão um impacto relevante na comunidade, visto que poderá promover reduções na deficiência escolar de alunos da comunidade.

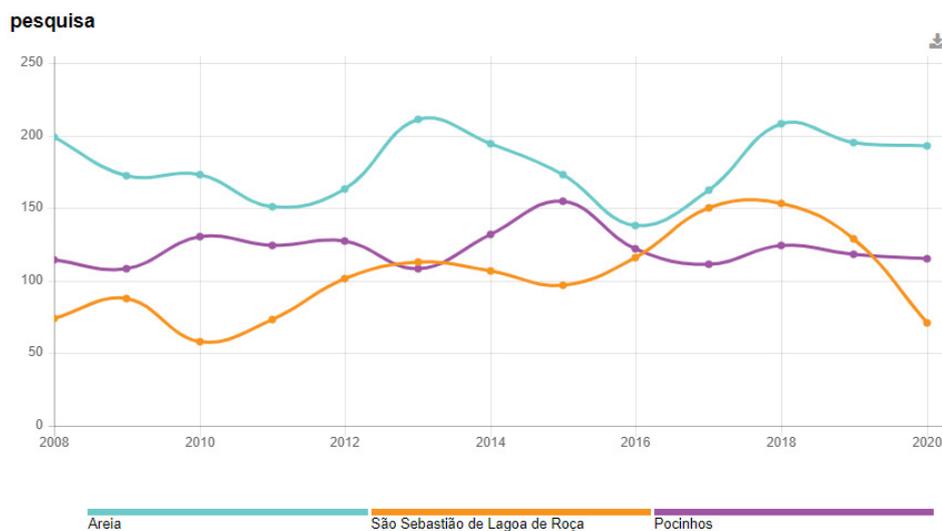
Os gráficos 1 e 2 a seguir demonstram uma continuidade na tendência evolutiva no número de matriculados no 3º ano do ensino médio na cidade de Esperança em contraste aos dados dos outros municípios circunvizinhos. Demonstrando um cenário potencial de público alvo para curso de nível superior.

Gráfico 1. Dados comparativos de alunos ingressantes no 3º ano do ensino médio. Cidades: Esperança, Remígio e Areial



Fonte: IBGE (2021)

Gráfico 2. Dados comparativos de alunos ingressantes no 3º ano do ensino médio. Cidades: Areia, São Sebastião de Lagoa de Roça e Pocinhos



Fonte: IBGE (2021)

O Campus ainda possui papel relevante na formação de cidadãos mais conscientes de seu papel na sociedade, visto que prima pela articulação técnica e humana do indivíduo, o que aumenta o potencial de empregabilidade e de empreendedorismo sócio-digital dos estudantes, contribuindo em um cenário de melhores ganhos financeiros/não financeiros oriundos da própria região.

2.5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Os requisitos e as formas de acesso para o curso superior seguirá o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal da Paraíba (Resolução nº 54-CS, de 20 de março de 2017) no Art. 16 que regulamenta o processo de matrícula de discentes:

- Através da adesão ao Sistema de Seleção Unificada (SiSU), com uso das notas do ENEM;
- Através de processo seletivo próprio o Processo Seletivo dos Cursos Superiores - PSCS, o qual faz o uso das notas de edições anteriores do ENEM;
- Através do Processo Seletivo Especial (PSE), para as modalidades de reingresso, transferência interna, transferência externa e ingresso de graduados, com a descrição dos requisitos de ingresso disposto na Resolução CS/IFPB nº 38/2020;
- Através de termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional;

2.6 TRANCAMENTO, REABERTURA DE MATRÍCULA.

Os processos de trancamento e reabertura de matrícula serão regidos pelo Regulamento do processo de matrícula de discentes nos cursos de graduação disposta na Resolução nº 134-CS, de 11 de agosto de 2017 nos artigos 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23.

O trancamento da matrícula em disciplinas será concedido mediante requerimento à Coordenação do Curso sendo que este processo não poderá ocorrer duas vezes para a mesma disciplina. Dentre outras especificidades, não é permitido o trancamento de disciplinas na blocagem oferecida no primeiro período, exceto nos casos previsto na normativa institucional (Resolução CS/IPFB nº 134/2017, artigo 16 § 2º).

A reabertura da matrícula deverá ser solicitada pelo discente, via requerimento encaminhado à coordenação do curso, protocolado em período anterior à data definida pelo campus para o início da matrícula.

2.7 DESLIGAMENTO DE ALUNOS

O desligamento de alunos ocorrerá segundo estabelecido na Resolução CS/IFPB Nº 217/2014 a qual faz parte do Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância referendado na Resolução nº 54/2017-CS/IFPB, de 20 de março de 2017.

O discente regularmente matriculado nos cursos de graduação do IFPB, pode ter interrompido seu vínculo com o curso e, conseqüentemente com a instituição, quando o mesmo se encontrar nas seguintes situações:

- Cancelamento de matrícula;
- Cancelamento voluntário de matrícula;
- Jubilamento.

O processo de cancelamento de matrícula ocorre quando o estudante apresenta rendimento insatisfatório nas atividades acadêmicas conforme os parâmetros de reprovação previstos na resolução, bem como, pelo abandono do curso. Já o cancelamento voluntário se dá pelo interesse do estudante, quando o mesmo solicita por processo o cancelamento de seu vínculo acadêmico com a instituição.

O processo de jubilamento ocorre quando o estudante não conclui o seu curso dentro do prazo máximo de integralização. O prazo máximo previsto no presente PPC para integralização do curso de ADS será de 9 (nove) semestres.

2.8 OUVIDORIA

A ouvidoria do IFPB tem como base legal a Resolução 65, de 27 de março de 2015 que dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno da Ouvidoria Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Sua missão objetiva arbitrar demandas oriundas de diversos segmentos (alunos, técnicos administrativos, professores, comunidade externa) que compõem, direta ou indiretamente, a instituição. Nesse contexto, a ouvidoria procura otimizar encaminhamentos de questões de ordem administrativa ou pedagógicas.

A Ouvidoria Geral é exercida por um Ouvidor-Geral, escolhido dentre servidores docentes e técnicos administrativos de nível Superior, com pelo menos dez anos na instituição e no mínimo de 3 (três) anos no exercício de suas atividades.

O mandato do Ouvidor-Geral será de 2 (dois) anos, permitida uma única recondução para mandato consecutivo. O Ouvidor escolhido deverá, necessariamente, estar submetido ao regime de Dedicção Exclusiva, se professor, e de 40 (quarenta) horas semanais, se técnico-administrativo. A Ouvidoria pode ser utilizada:

- Por estudantes do IFPB, incluindo os de cursos extraordinários;
- Por servidores técnicos administrativos ativos e aposentados do IFPB;
- Por servidores ativos e aposentados do IFPB;
- Por pessoas da comunidade.

2.9 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

O processo de acompanhamento aos egressos constitui num instrumento que possibilitará uma avaliação contínua da instituição, por meio do desempenho profissional dos ex-alunos. Trata-se de um importante passo no sentido de incorporar ao processo de ensino-aprendizagem elementos da realidade externa, por meio das experiências vivenciadas pelos formados, em contrapartida ao que eles vivenciaram durante sua graduação.

Dessa forma, o processo de acompanhamento de egresso do CST em ADS será regido pela Resolução-CS nº 43/2017 que dispõe sobre o Regulamento do Programa de Acompanhamento de Egresso-PAE do IFPB. O processo é desenvolvido pela PRAE - Pro-reitoria de Assuntos Estudantis conforme resolução em seu artigo 6º que apresenta os objetivos da política de acompanhamento dos egressos dos cursos ofertados pela Instituição:

- 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.

2.10 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O tecnólogo em Análise e desenvolvimento de Sistemas atenderá ao requisitos previstos na resolução CNE 01/2021 e no Catálogo Nacional de Cursos de Tecnologia - CNCST (2016, p. 52), em que perfil profissional do egresso é capaz de:

Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB Campus Esperança tem por finalidade formar profissionais de nível superior, proporcionando aos tecnólogos conhecimentos de cunho científico e tecnológico com base nas tendências da competitividade contemporânea, habilitando-os na atuação profissional, sendo capazes de impulsionar o desenvolvimento econômico da região integrando formação técnica à cidadania.

A base de conhecimentos científicos e tecnológicos deverá capacitar o profissional para:

- Analisar processos de negócio e identificar soluções de tecnologia da informação;
- Analisar requisitos junto a clientes e usuários;
- Avaliar a viabilidade técnica de desenvolvimento de sistemas de informação de acordo com os requisitos;
- Projetar sistemas de informação;
- Avaliar impactos de novas tecnologias no desenvolvimento de sistemas de informação;

- Avaliar competências de equipes no desenvolvimento de sistemas de informação;
- Fazer a gestão das variáveis – prazo, custo, escopo, qualidade e riscos – no gerenciamento de projetos de sistemas de informação;
- Coordenar equipes de produção de software;
- Implementar diferentes tipos de sistemas de informação;
- Testar sistemas de informação;
- Implantar, treinar e dar suporte a sistemas de informação;
- Idealizar e viabilizar produtos e serviços inovadores na área de sistemas de informação;
- Conhecer e aplicar normas de sustentabilidade ambiental, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- Ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém na realidade;
- Avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados;
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação; e
- Analisar o entorno regional/local de forma a identificar problemas econômicos, sociais e/ou ambientais, apresentando propostas de resolução/inação mediante sistemas de software.

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é o profissional que atua na área de informática apoiando qualquer segmento da cadeia produtiva que necessite de sistemas informatizados para automatizar seus processos ou atividades. Portanto, os profissionais do curso poderão atuar em (MEC, Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 2016):

- Empresas públicas, privadas (indústria, comércio e serviços), organizações não-governamentais e prestadoras de serviço, bem como de forma autônoma, se aplicável, produzindo sistemas de informação com finalidades diversas;

- Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria;
- Empresas de inovação e tecnologia;
- Institutos e Centros de Pesquisa;
- Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Dentre as perspectivas de atuação profissional, considerando os perfis profissionais a serem ocupados pelos egressos do curso, destacam-se os de:

- Tecnólogo em análise e desenvolvimento de sistemas.
- Tecnólogo em processamento de dados.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está organizado em regime semestral, com prazo mínimo de seis semestres letivos (3 anos) e máximo de 9 semestres para a sua conclusão.

A carga horária mínima é de 2.000 horas, sendo 1900h destinadas às disciplinas (obrigatórias e pelo menos uma de disciplina optativa de no mínimo 33h) e 100 horas para realização de atividades complementares.

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB no. 9.394/96), no Decreto MEC nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CP nº 01/2021 e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Esses referenciais norteiam as instituições formadoras, definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, quando estabelece competências e habilidades, conteúdos curriculares, prática profissional, bem como os procedimentos de organização e funcionamento dos cursos.

Os cursos superiores de tecnologia possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), instituído pela Portaria MEC Nº. 10/2006. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de

agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

3.2 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Em atendimento à LDB (art. 41 e 47), por meio da Resolução AR/CS/IFPB nº 79, de 22 de setembro de 2021, o IFPB regulamenta os processos de aproveitamento de estudos, os quais podem ocorrer por meio dos processos de reconhecimento de competências e saberes adquiridos, de extraordinário aproveitamento nos estudos, de aproveitamento de componente curricular e por meio dos procedimentos para equivalência de componentes curriculares.

O processo de Reconhecimento de Competências e Saberes Adquiridos busca cumprir o previsto no Art. 41º da LDB. Nesse sentido, o IFPB adota as seguintes modalidades para os processos de aproveitamento de estudos:

I - Processo de reconhecimento de competências e saberes adquiridos: É a validação dos conhecimentos profissionais e educacionais obtidos pelo estudante antes de sua matrícula nos cursos de graduação. Avaliado por comissão definida pelo Colegiado de Curso, por meio da análise de documentos comprobatórios apresentados pelo estudante. Os saberes adquiridos em cursos da área da educação profissional e tecnológica e as competências adquiridas no trabalho (experiência profissional), devidamente comprovadas, na área do eixo tecnológico do curso, podem ser utilizadas para a solicitação de reconhecimento de competências e saberes;

II - Processo de extraordinário aproveitamento nos estudos: É a comprovação, pelo estudante, de que detém as competências e/ou habilidades exigidas no Projeto Pedagógico do Curso, referentes ao componente curricular requerido, seja pelas experiências acumuladas, seja pelo desempenho intelectual. Somente os estudantes que tenham integralizado 75% da carga horária total do curso e que possuam um coeficiente de rendimento acadêmico maior que 85 (oitenta e cinco) pontos, têm direito ao pedido de avaliação do extraordinário aproveitamento nos estudos. A análise será realizada por meio da avaliação de memorial descritivo e pela aplicação de instrumentos avaliativos específicos. ;

III - Processo de aproveitamento de componente curricular: É o aproveitamento que ocorre quando o estudante já cursou componentes curriculares, em cursos de graduação, que possuam compatibilidade com o componente curricular requerido em relação à ementa, carga horária, atualização do conteúdo e condições de oferta e desenvolvimento. A compatibilidade relativa à ementa e conteúdo será atendida quando o componente curricular apresentado pelo estudante contemplar pelo menos 75% do conteúdo programático do componente curricular requerido para o aproveitamento;

IV - Procedimentos para equivalência de componentes curriculares: É a possibilidade do estudante matricular-se ou solicitar dispensa de componentes curriculares que possuem correspondência e que tenham sido ofertados em diferentes cursos de graduação da Instituição (Bacharelado, Licenciatura ou Tecnologia) ou ofertados no mesmo curso em matrizes diferentes, mas que possuem equivalência nos planos de disciplina.

A abertura do processo pelo estudante para uma das modalidades do aproveitamento de estudos deve ser realizada no SUAP e seguirá o trâmite processual descrito na Resolução AR/CS/IFPB nº 79, de 22 de setembro de 2021.

Os processos de reconhecimento de competências e saberes adquiridos, extraordinário aproveitamento nos estudos, aproveitamento de componente curricular e a equivalência de componentes curriculares devem ser publicizados pela coordenação do curso por meio de edital no início de cada período letivo.

3.3 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso é apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 - Matriz Curricular

1º Período					
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	EXT	Total
Matemática Aplicada à Computação	67	0	0	0	67
Inglês Instrumental I	33	0	0	0	33
Práticas de Leitura e Produção de Textos I	33	0	0	0	33
Algoritmos e Lógica de Programação	67	0	67	0	134
Introdução à Computação	50	0	17	0	67
Subtotal	250	0	84	0	334
2º Período					
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	EXT	Total
Lógica e Teoria dos Grafos	33	0	0	0	33

Inglês Instrumental II	33	0	0	0	33
Práticas de Leitura e Produção de Textos II	33	0	0	0	33
Probabilidade e Estatística	33	0	0	0	33
Programação Orientada a Objetos	67	0	67	0	134
Introdução a Redes de Computadores	67	0	0	0	67
Subtotal	266	0	67		333

3º Período					
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	EXT	Total
Estrutura de Dados e Algoritmos	67	0	33	0	100
Banco de Dados I	30	0	37	0	67
Padrões de Projeto	33	0	34	0	67
Desenvolvimento de Aplicações Web I	33	0	34	0	67
Metodologia da Pesquisa Científica	33	0	0	0	33
Subtotal	196	0	138	0	334

4º Período					
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	EXT	Total
Análise e Projeto de Sistemas	40	0	27	0	67
Banco de Dados II	10	0	23	0	33
Desenvolvimento de Aplicações Web II	33	0	34	0	67
Introdução à Administração	33	0	0	0	33
Sistemas Operacionais	67	0	0	0	67
Relações Humanas no Trabalho	33	0	0	0	33
Sociedade e Tecnologia da Informação	33	0	0	0	33
Subtotal	249	0	84	0	333

5º Período					
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	EXT	Total
Desenvolvimento de Aplicações Web III	33	0	34	0	67
Programação para Dispositivos Móveis	33	0	34	0	67
Projeto de Software I	0	0	0	100	100
Inteligência Artificial	25	0	8	0	33
Empreendedorismo	20	0	13	0	33
Subtotal	111	0	89	100	300

6º Período					
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	EXT	Total
Segurança da Informação	15	0	18	0	33
Gerência de Configuração e Mudanças	15	0	18	0	33
Projeto de Software II	0	0	0	100	100
Técnicas de Testes	33	0	34	0	67
OPTATIVA	0	0	0	0	33 ¹
Subtotal	63	0	70	100	266

Optativas					
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	EXT	Total
LIBRAS	33	0	0	0	33
Jogos Digitais	33	0	34	0	67
Ciência de Dados	17	0	16	0	33
Interação Humano-Computador	16	0	17	0	33

¹ A carga horária mínima obrigatória da disciplina OPTATIVA não está inclusa no somatório da distribuição teórica/prática, pois ela varia de acordo com as disciplinas ofertadas nessa modalidade.

QUADRO RESUMO		
Demonstrativo	CH	(%)
Disciplinas	1900	95
Atividades Complementares	100	5
Carga Horária Total do Curso		2000 horas

Figura 4 - Matriz Curricular do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - IFPB Campus Esperança

I PERÍODO			II PERÍODO			III PERÍODO			IV PERÍODO			V PERÍODO			VI PERÍODO		
11	Matemática Aplicada à Computação		21	Lógica e Teoria dos Grafos	14	31	Estrutura de Dados e Algoritmos	25	41	Análise e Projeto de Sistemas	25	51	Desenvolvimento de Aplicações Web III	25 34	61	Segurança da Informação	26 43
4		67	2		33	6		100	4		67	4		67	2		33
12	Inglês Instrumental I		22	Inglês Instrumental II	12	32	Banco de Dados I		42	Banco de Dados II	32	52	Programação para Dispositivos Móveis	25	62	Gerência de Configuração e Mudanças	43
2		33	2		33	4		67	2		33	4		67	2		33
13	Práticas de Leitura e Produção de Textos I		23	Práticas de Leitura e Produção de Textos II	13	33	Padrões de Projeto	25	43	Desenvolvimento de Aplicações Web II	25 32	53	Projeto de Software I	41	63	Projeto de Software II	53
2		33	2		33	4		67	4		67	6		100	6		100
14	Algoritmos e Lógica de Programação		24	Probabilidade e Estatística		34	Desenvolvimento de Aplicações Web I		44	Introdução à Administração		54	Inteligência Artificial	14 24	64	Técnicas de Testes	34 43
8		134	2		33	4		67	2		33	2		33	4		67
15	Introdução à Computação		25	Programação Orientada a Objetos	14	35	Metodologia da Pesquisa Científica		45	Sistemas Operacionais	15	55	Empreendedorismo		65	OPTATIVA*	
4		67	8		134	2		33	4		67	2		33	2		33
			26	Introdução a Redes de Computadores	15				46	Relações Humanas no Trabalho							
			4		67				2		33						
									47	Sociedade e Tecnologia da Informação							
								2	33								
CH Semestral 334			CH Semestral 333			CH Semestral 334			CH Semestral 333			CH Semestral 300			CH Semestral 266		

LEGENDA:

Nº	Disciplina	P
Disciplina		Pré-requisito
h/a semanais		CH (h) Disciplina

TABELA DE EQUIVALÊNCIA
horas-relógio (h) X horas-aula (h/a)

33h = 40h/a	50h = 60h/a
67h = 80h/a	83h = 100h/a
100h = 120h/a	134h = 160h/a
134h = 160h/a	

	Núcleo de Formação Básica
	Núcleo de Formação Profissional
	Núcleo de Formação Específica
	Optativas

3.4 METODOLOGIA

De forma a atender o previsto no PDI 2020-2024, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi concebido como uma proposta de oferecer à comunidade de Esperança e região um curso de tecnologia, visando “[...] a aquisição de competências e habilidades profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias.” (PDI 2020-2024 p. 124). Durante o curso, o aluno estará desenvolvendo atividades práticas em sala ou em laboratórios, simulando situações e desafios reais do profissional atuante nessa área.

A organização curricular do curso contempla eixos principais fundamentais para a formação do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e uma fundamentação teórica que contempla conteúdos direcionados para ampliar a capacidade crítica e reflexiva do discente. A fundamentação teórico-prática, habilitação técnica para execução de atividades práticas, integra os conteúdos dos demais eixos aplicando-os na prática profissional.

Entretanto sabe-se que, somente com atividades vivenciadas em sala de aula, os alunos não conseguirão vislumbrar as atividades do dia-a-dia que desenvolverão como profissionais. Por isso, sempre que necessário, os professores deverão oportunizar visitas técnicas em empresas dos mais variados segmentos, envolvendo para isso organizações públicas, privadas e do terceiro setor. Isso será possível uma vez que os professores que farão parte do quadro docente do curso apresentarão, além da formação acadêmica, estreito vínculo com os setores produtivos envolvidos, facilitando a execução de visitas técnicas às referidas organizações.

A Instituição oportunizará práticas profissionais durante todo o curso (palestras, debates, oficinas, visitas técnicas, seminários), que além de possibilitar a complementação de competências não constituídas no período normal pelos alunos, também será um momento de integração, trazendo à discussão os temas presentes e atuais do mercado de trabalho.

De forma a contemplar as novas Diretrizes e Bases da Educação, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tentará trabalhar, em suas práticas pedagógicas, de forma transversal em todas as unidades curriculares: os elementos da ética, meio ambiente, cidadania, relações interpessoais, comunicação oral e escrita, pesquisa, criatividade, inovação e empreendedorismo. Assim, professores, alunos, mercado e instituições organizadas serão não apenas o meio, mas também o fim

de um mesmo processo integrado: a construção de uma interação responsável e formadora.

As ações institucionais dirigidas para o desenvolvimento da pesquisa e da extensão tornam-se elementos integrantes na metodologia prevista para o curso, as quais são incentivadas, planejadas, supervisionadas e avaliadas pelos setores de pesquisa e extensão, objetivando:

- Desenvolver projetos de pesquisas aplicadas junto aos setores produtivos e à sociedade;
- Criar e fomentar núcleos de produção tecnológica para a prestação de serviços e consultoria aos setores produtivos, organizações governamentais e não governamentais;
- Elaborar projetos com o objetivo de captação de recursos para fomento da pesquisa aplicada e produção tecnológica;
- Promover articulação entre a pesquisa aplicada, desenvolvida no âmbito institucional e interinstitucional, com o ensino de nível tecnológico;
- Promover eventos científicos e de incentivo à pesquisa tecnológica;
- Desenvolver ações voltadas para valorização da propriedade intelectual e registro de patentes;
- Dar suporte e apoio aos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq e outras entidades de fomento à pesquisa;
- Desenvolver programas junto aos órgãos fomentadores de pesquisa científica e tecnológica, propiciando o aproveitamento de alunos bolsistas, nos diversos níveis de ensino do IFPB;
- Criar programas sociais e comunitários. São atribuições da Coordenação de Pesquisa e Extensão;
- Proporcionar intercâmbio e divulgação de ações, normalmente integradas com a comunidade externa;
- Promover cursos extraordinários de curta ou longa duração voltados para a comunidade interna e externa;
- Promover eventos (congressos, seminários, etc.) que tenham como objetivo aprofundar e atualizar conhecimentos em determinada área de conhecimento;
- Propor parcerias com órgãos governamentais e iniciativa privada, visando fomentar o desenvolvimento tecnológico.

3.4.1 Políticas Pedagógicas Institucionais

As políticas de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, para o quinquênio 2020-2024, pautam-se pela busca da excelência do ensino, melhoria das condições do processo de ensino e de aprendizagem e garantia do ensino público e gratuito, numa gestão democrática. A concepção dessas políticas busca sempre responder aos anseios dos mais diversos segmentos da Instituição e também da sociedade, encontrando-se articulada e integrada ao PPI. Sendo este, o documento que traduz a filosofia e a identidade pedagógica institucional, norteador da prática pedagógica nos aspectos técnicos e políticos, tendo em vista a qualidade institucional, no ensino, na pesquisa e na extensão.

O IFPB enquanto instituição formadora é “convocada” a participar ativamente desse processo e é nesse contexto que se situam seus cursos, na diversidade de sua oferta nos variados níveis e modalidades e, a partir destes, seus egressos criam expectativas de possibilidades tanto de ascensão social, quanto de inserção no mundo de trabalho.

Assim, as ações referentes às Políticas de Ensino no IFPB têm, prioritariamente, como princípios básicos:

- ensino como atividade principal do IFPB, em torno da qual se organizam a pesquisa, a extensão e a gestão dos Campi;
- indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão;
- zelo quanto à identidade de Instituição de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;
- promoção de políticas inclusivas, que favoreçam o acesso, a permanência e o êxito;
- constituir-se como um centro de referência para a irradiação dos conhecimentos científicos e tecnológicos no âmbito de sua abrangência;
- implementação de novas concepções pedagógicas e metodologias de ensino, no sentido de promover a Educação Continuada e a Educação à Distância;
- capacitação de seus servidores docentes e técnico-administrativos;
- avaliação e acompanhamento das atividades de ensino;
- integração entre os campi e com outras Instituições de Ensino;
- parcerias com o mundo produtivo e com setores da sociedade;
- articulação permanente com os egressos dos cursos;

- observância às políticas de ações afirmativas;
- respeito à pluralidade de ideias, à diversidade cultural;
- preocupação com o desenvolvimento sustentável;
- formação do ser humano em todas as suas dimensões.
- respeito às leis e às normas que regem a educação e a instituição, promovendo, sempre que necessário, as devidas atualizações;
- incorporação dos avanços tecnológicos e estabelecimento das condições necessárias para que os trabalhos nos diversos campi e na reitoria sejam realizados de forma integrada e em rede;

Assim, além da aprendizagem, da formação e da educação de cidadãos, assume também a função social de inclusão, em diversas dimensões: escolarização, inserção laboral, resgate de direitos, inserção nas práticas sociais, avanço científico e tecnológico, inserção de práticas culturais e esportivas com direito à acessibilidade.

3.4.2 Visitas técnicas

O CST em ADS preconiza a realização de visitas técnicas, em organizações que desenvolvam ou consumam sistemas de software, com o intuito de fornecer conhecimentos práticos acerca da realidade profissional do egresso do curso. Organizações públicas, privadas e do terceiro setor poderão ser alvo dessas visitas.

As visitas técnicas devem estar associadas à pelo menos uma disciplina do curso, em que se contabiliza na carga horária das mesmas, de acordo com sua duração, 4 (quatro) horas por turno, considerando desde a saída do campus até o retorno.

O IFPB Campus Esperança concede ajuda de custo em visitas técnicas, que ocorre de acordo com a disponibilidade orçamentária. É obrigatório que cada visita técnica seja coordenada por um docente da área técnica. O mesmo deve recepcionar e acompanhar os discentes durante a visita. Cada visita técnica deve seguir os seguintes passos para a sua realização e registro:

- Preenchimento de Proposta de visita técnica;
- Encaminhamento de proposta para avaliação do Colegiado do Curso;
- Caso aprovado pelo Colegiado, o Coordenador do Curso deve solicitar transporte para a visita técnica via SUAP Frota;
- Solicitação de ajuda de custo se for o caso;
- Levantamento de discentes que participarão da visita e designação de um discente líder para auxiliar na condução da visita;

- Execução da visita técnica;
- Entrega de Relatório da visita técnica para a Coordenação do Curso, com prazo de 15 (quinze) dias do dia da visita;
- Entrega das Declarações para os discentes participantes pela Coordenação do Curso.

A proposta da visita técnica deve conter as seguintes informações:

- Possíveis datas;
- Duração;
- Disciplinas relacionadas;
- Organizações a serem visitadas;
- Objetivo;
- Agenda da visita.

O relatório da visita técnica deve ser arquivado pela Coordenação do Curso e conter as seguintes informações:

- Lista de presença dos alunos;
- Resumo das atividades realizadas.

3.4.3 Curricularização da extensão

De acordo com a Lei 13.005/2014 às instituições de educação superior devem “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, as quais foram institucionalizadas através da Resolução CS/IFPB nº 84/2021, de 15 de outubro de 2021.

Para atender a Política de Curricularização da Extensão do IFPB, foram definidos dois componentes curriculares específicos para privilegiar atividades de extensão: Projeto de Software I e Projeto de Software II, totalizando uma carga horária de 200 horas, o que corresponde a 10% da carga obrigatória do curso (2.000 horas). Esses componentes curriculares serão ofertados no quinto e sexto período do curso, contemplando conhecimentos dos variados conteúdos curriculares trabalhados no itinerário formativo. A comunidade local apresenta um contexto fértil em relação às possibilidades de interação com tais disciplinas, os projetos desenvolvidos nas disciplinas apresentam potencial não apenas de prototipação de sistemas, mas de sua implementação em negócios/projetos urbanos/rurais existentes na localidade e em seu entorno.

Quadro 3 - distribuição de carga horária da extensão em disciplinas do curso.

Disciplina	Carga Horária
Projeto de Software I	100
Projeto de Software II	100

3.4.4 Atendimento às Legislações para Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais e Educação em Direitos Humanos

Considerando as prerrogativas éticas de igualdade, diversidade, respeito à dignidade da pessoa humana, bem como de sustentabilidade social e ambiental, o projeto pedagógico do CST em ADS possibilita, em seus componentes curriculares, a abordagem revisada, transversal e interdisciplinar dessas questões, compreendidas como essenciais para o alinhamento da formação profissional à cidadã, comprometida com os desafios do século XXI, de uma sociedade mais justa, igualitária e responsável.

Sob esses preceitos, o curso busca se alinhar às legislações e regulamentações vigentes acerca das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), considerando a abordagem das temáticas exigidas sobre:

Considerando a Resolução interna nº AR 17/2022 DE 20 de maio de 2022 que convalida a Resolução nº 62-CS, DE 20 de março de 2017, que dispõe sobre a aprovação do regulamento do núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, a Política Educacional versa sobre o desenvolvimento de ações educativas sobre a temática da **História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**, estabelecendo a abordagem de temáticas sobre a história da África e dos africanos, a luta dos negros e povos indígenas do Brasil, suas culturas e seu impacto na formação da sociedade nacional, resgatando suas contribuições nas áreas social, econômica e política na história do Brasil, de forma a valorizar a diversidade, multietnicidade e pluriculturalidade da nação brasileira. As temáticas serão abordadas na disciplina de Relações Humanas no Trabalho a qual possui dentre os seus objetivos específicos “Conhecer aspectos gerais da história e cultura negra e indígena no contexto de formação e desenvolvimento da sociedade brasileira e discutir a influência das questões étnicas, raciais e culturais nas relações humanas no trabalho”. Dentre os tópicos da disciplina, serão discutidos(as) :

- Abordagem sobre as relações étnico-raciais na sociedade brasileira, à luz das Leis nº 10.639/03 e 11.645/08.
- O negro e sua inserção no contexto histórico, social e econômico brasileiro.
- O negro e o mercado de trabalho
- Aspectos gerais da história indígena e sua inserção na sociedade brasileira
- O indígena e o mundo do trabalho
- O acesso ao mundo do trabalho como um Direito Humano Fundamental: os negros e indígenas nesse contexto.

A bibliografia básica adotada serão:

- ALMEIDA, S L. de. O que é racismo estrutural? Belo Horizonte: Letramento, 2018.
- CUNHA, Manuela Carneiro da. Índios no Brasil: História, direitos e cidadania. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

E como leitura complementar:

- ALMEIDA, M. R. C.. Os índios na história do Brasil. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.
- FERNANDES, F.. A Integração do Negro na Sociedade de Classes - Vol. I. Rio de Janeiro: Ed. Globo, 2008.
- THEODORO, M. A formação do mercado de trabalho e a questão racial no Brasil. In: As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil: 120 anos após a abolição. Brasília: Ipea, 2008.

O IFPB possui a **Política Institucional de Direitos Humanos**, Resolução CS/IFPB nº 146/2015, em que se considerou as determinações do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) (BRASIL, 2007, p. 36-41), preconizada pelas DCN (MEC, Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012). Tal política viabiliza o incentivo a elaboração de metodologias pedagógicas de caráter transdisciplinar e interdisciplinar para a educação em direitos humanos, em que se destaca, dentre outras iniciativas: a capacitação e atualização dos segmentos institucionais e da comunidade local sobre o assunto; a criação e fortalecimento de fóruns, núcleos, comissões e centros de pesquisa e extensão destinados à promoção, defesa, proteção e ao estudo dos direitos humanos; e o desenvolvimento de políticas que possibilitem a inclusão, o acesso e a permanência de pessoas com deficiência e aquelas alvo de discriminação por motivo de gênero, de orientação sexual e religiosa, entre outros e seguimentos geracionais e étnico-raciais.

A temática será discutida na disciplina Sociedade e Tecnologia da Informação, mais especificamente no tópico Os Direitos Humanos na era do pós humano, um debate

jurídico, tendo por base bibliográfica o escrito “Teoria do Direito, a Era Digital e o Pós-Humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do Sujeito Pós-Humano de Direito (2019)” do autor Eduardo Bittar.

A Política Institucional de Educação Ambiental do IFPB, Resolução CS/IFPB nº 132/2015, considera a transversalidade de temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental como ação pedagógica obrigatória nos cursos de graduação da instituição, conforme previsto nas normativas do Ministério da Educação (MEC, Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012; Conselho Nacional de Educação - Resolução no 2, de 15 de junho de 2012). O curso irá oportunizar o desenvolvimento de ações de contextualização, desenvolvimento e aplicação de conhecimentos, preferencialmente em domínio local e regional, incentivando projetos interdisciplinares que aproveitem as TICs como meio de sensibilização e conscientização ambiental. A abordagem de temáticas ambientais diretamente ligados à atividade de TI ou aos recursos que ela consome é perfeitamente oportuna, como, por exemplo, sobre o descarte e destinação final de lixo eletrônico; o desenvolvimento de softwares e tecnologias voltadas à metodologia pedagógica para educação ambiental ou melhoria/monitoramento ambiental.

A temática será discutida na disciplina Sociedade e Tecnologia da informação, a qual possui dentre os seus objetivos específicos “Discutir o impacto dos recursos tecnológicos no meio ambiente”, abordando: Problemas de ordem social, econômica e tecnológica; e o meio ambiente e a sustentabilidade no setor de tecnologia da informação (TI Verde). A bibliografia relacionada aos temas se fundamenta nas abordagens de Castells (2007) e de Bittar (2019).

Complementarmente, no âmbito de atividades complementares, de projetos de pesquisa e de extensão, o curso também possui competência para assegurar a abordagem das temáticas supracitadas, a partir do momento em que aludam, retratem, reflitam ou promovam uma análise da sociedade contemporânea e das ações e políticas direcionadas à garantia dessas questões, contextualizando-as sempre que possível com as TIC e o potencial de convergência e de aplicação dessas tecnologias, na melhoria das condições cidadã, humana, social e ambiental, sempre fundamentadas dentro dos princípios éticos universais.

A transversalidade dos conteúdos relacionados a relações étnico raciais, direitos humanos e meio ambiente será garantida não apenas pela discussão nas disciplinas indicadas anteriormente, como também pelo diálogo em outras disciplinas cujo levantamento de problemáticas seja um ponto central em seu desenvolvimento, como por

exemplo: Programação orientada a objetos, Desenvolvimento de Aplicações WEB I, II e III, Programação para Dispositivos Móveis, Inteligência Artificial, Gerência de configuração e mudanças, Empreendedorismo; e Projeto de Software I e II cuja interação na comunidade configura elemento crucial de realização. A realização de eventos de pesquisa de extensão no curso também materializa outras oportunidades de diálogo com as temáticas.

3.4.5 Ações para evitar a retenção e a evasão

A Constituição Brasileira de 1988, garante em seu Art. 205, o direito à educação para todos, como um dever do Estado e da família. Mas garantir este direito não é suficiente. É preciso que se criem mecanismos para a permanência e conclusão com êxito dos estudantes que adentram a nossa instituição.

Para garantir este direito, o IFPB, através da sua Política de Assistência Estudantil, em consonância com a resolução-cs nº 16, de 02 de agosto de 2018, estabelece um conjunto de princípios e diretrizes estratégicas, que se materializam através de programas que visam assegurar ao educando o acesso, a permanência e a conclusão do curso, na perspectiva de formar cidadãos éticos comprometidos com a defesa intransigente da liberdade, da equidade e da justiça social.

Objetivando alcançar as metas estabelecidas o instituto implantou os seguintes programas que se encontram inserido dentro da Política de Assistência Estudantil de cada campus que são:

- Programa de alimentação;
- Programa de Moradia Estudantil;
- Programa de material didático pedagógico;
- Programa de apoio pedagógico.

Programas de cunho pedagógico e psicossocial também fazem parte das ações proativas no tocante à evasão e retenção como:

- Programas de apoio à permanência na Instituição;
- Programas de natureza pedagógica para minimizar o processo de evasão e reprovação escolar;
- Programa de Bolsas, atendendo a política de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de educação inclusiva e
- Programa de atualização para o mundo do trabalho

Para a efetivação das ações elencadas acima, o IFPB dispõe em suas unidades equipe multidisciplinar qualificada de técnicos administrativos composta em sua maioria por assistentes de aluno, pedagogos, psicólogos, assistentes sociais, médicos, enfermeiros, bibliotecário, além de infraestrutura adequada com Gabinete Médico, Biblioteca com computadores e acesso à internet, Núcleos de Aprendizagem e Laboratórios. Há que se destacar ainda, a formação dos Conselhos Escolares e o desenvolvimento de atividades esportivas e culturais.

Como forma de manter o campus atrativo, o mesmo dispõe de políticas que visam o fomento à prática de esportes por meio da realização de jogos escolares, participação dos estudantes em cursos, eventos, congressos e outras atividades extracurriculares.

No âmbito do CST de Análise e Desenvolvimento de Sistemas diversas estratégias são implementadas para a permanência dos alunos até a conclusão dos cursos como:

- incentivar as pesquisas durante a graduação e renovar as ferramentas pedagógicas;
- encaminhamento de discentes para acompanhamento psicopedagógico quando necessário;
- ingresso por área e definição posterior com nivelamento e tutoria quando necessário;
- revisão dos projetos político-pedagógicos (PPPs);
- distribuição de encargos didáticos e de professores por disciplina/formação docente;
- programa de formação pedagógica docente;

3.4.6 Acessibilidade atitudinal e pedagógica

As políticas educacionais brasileiras asseguram a todos a igualdade de condições para o acesso, a permanência na escola e o êxito em seus cursos. Sendo assim, a educação inclusiva deve permear transversalmente todos os níveis e todas as modalidades de ensino, oferecendo a todos a igualdade de oportunidades.

O IFPB, em observância às legislações específicas e em especial através de suas Resoluções internas nº 139/2015 e 240/2015, tem consolidado sua política de atendimento às Pessoas com Deficiência, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação e efetivar ações pedagógicas visando a redução das diferenças e a eficácia da aprendizagem.

As políticas inclusivas da Pessoa com Deficiência no IFPB dão-se por meio da CAE – Coordenação de Ações Inclusivas que tem 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 estudantes em todos os seus processos.

Para a quebra das barreiras pedagógicas e atitudinais de acordo com a Resolução nº 240/2015 o instituto prevê ações prioritárias como:

- Promoção de formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;
- Promoção de formação de profissionais especializados, pedagogos, psicólogos, assistentes sociais e professores, para atendimento educacional especializado (AEE) aos alunos com deficiência;
- Inserção nos currículos das Licenciaturas a disciplina Educação Inclusiva, de caráter obrigatório;
- Garantia de inserção, nos currículos das Licenciaturas, a disciplina Libras em caráter obrigatório, ministrada preferencialmente por um surdo, e nos demais cursos como disciplina optativa;
- Prorrogação do tempo máximo para integralização dos cursos, não excedendo o limite de 50%;
- Garantia de inserção de discussões e práticas inclusivas nos Projetos pedagógicos dos cursos (PPCs);
- Garantia de que todos os editais, das áreas de ensino, pesquisa e extensão, tenham reserva de 10% de suas vagas para projetos com foco em políticas inclusivas, afirmativas, de gênero e/ou sustentabilidade social;
- Garantia de que as temáticas referentes à cultura afro-brasileira e indígena perpassem transversalmente os cursos da educação básica especialmente nas disciplinas de Educação Artística, Literatura e História Brasileira;
- Promoção de terminalidade específica, nos termos legalmente previstos

No campus Esperança esta política se efetiva através do NAPNE – Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (legitimado pela portaria 61/2021 de 23 de novembro de 2021) que tem como função articular pessoas, instituições e desenvolver ações do programa no âmbito interno, com o auxílio de equipe multidisciplinar, docentes, estudantes e pais.

Com o objetivo de promover a acessibilidade pedagógica, o IFPB Campus Esperança, por meio do NAPNE, promove eventos que envolvem a sensibilização e

capacitação de servidores em educação para as práticas inclusivas em âmbito institucional.

Para promover a acessibilidade atitudinal, através da defesa dos direitos humanos e respeito às diferenças, o campus desenvolve anualmente a “Semana da Inclusão”, onde cada dia da Semana uma ação é desenvolvida sobre o tema através de palestras, debates, apresentação de vídeos elaborados pelos alunos, exibição de filmes, prática de esportes inclusivos, compartilhamento de vivências por alunos com deficiência, experiências exitosas, momento cultural, oficinas de Libras, Braille dentre outras.

As atividades propostas possuem o intuito de aproximar o público interno e externo do contexto inclusivo, colocando-os para exercitar de modo prático, vivenciando suas dificuldades e possibilidades de resolução, bem como estimulando o diálogo, o pensamento crítico e o reconhecimento de múltiplas visões a respeito de uma determinada temática.

3.4.7 Estratégias Pedagógicas

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conduz a um fazer pedagógico nos quais as atividades como seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais, simulação com sistemas de informação educativos, desenvolvimento de projetos, trabalhos individuais e em grupo, resolução de listas de exercícios, entrevistas, relatórios de aulas práticas e de visitas, trabalhos práticos e teóricos e pesquisas, estão presentes em todos os períodos letivos do curso.

As estratégias pedagógicas serão desenvolvidas, conforme sua natureza, em ambientes pedagógicos distintos e podem envolver: aulas teóricas com utilização de projetor de mídia, vídeos, slides, entre outros equipamentos, visando à apresentação e problematização do conhecimento a ser trabalhado e posterior discussão e troca de experiências; aulas práticas em laboratório para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos; seminários; pesquisas; elaboração de projetos diversos; visitas técnicas às empresas e indústrias da região; palestras com profissionais da área.

Os componentes curriculares serão trabalhados de forma contextualizada, transdisciplinar e interdisciplinar, caracterizando assim um processo de construção participativa.

3.4.8 Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem

As estratégias de apoio ao ensino-aprendizagem no IFPB encontram-se institucionalizadas na Política de Assistência Estudantil através de monitorias e cursos de extensão para discentes, que tem como objetivo acompanhar o processo educativo atendendo principalmente os alunos com dificuldades e defasagem na aprendizagem.

O IFPB Campus Esperança conta com os serviços de orientação pedagógica, psicológica e atendimento social. Os serviços de acompanhamento pedagógico e psicossocial têm como objetivo viabilizar ações de promoção da saúde, bem como atividades interdisciplinares de natureza preventiva e interventiva que resultará no bem-estar biopsicossocial e/ou melhora no desempenho acadêmico. Destinar-se-á aos estudantes, professores, pais e/ou responsáveis.

Os estudantes são acompanhados em seu desenvolvimento integral a partir das demandas diagnosticadas no cotidiano institucional. Poderá ser prestado atendimento, individualizado ou em grupo, para estudantes que procuram o serviço por iniciativa própria ou por solicitação ou indicação de docentes e/ou pais.

O IFPB atua na orientação educacional e tem como atribuição estabelecer relações entre os diversos setores pedagógicos e administrativos da Instituição, a família e a sociedade, buscando o desenvolvimento pleno dos discentes tendo em vista a permanência e o sucesso do aluno no âmbito escolar.

O Campus Esperança planeja e executa ações/atendimentos individuais e/ou coletivos, com vista a proporcionar suporte ao ensino-aprendizagem, bem como compartilhar e encaminhar a setores competentes a realização de atividades conjuntas ou individuais que colaborem para o sucesso dos discentes.

O atendimento social é direcionado para o acompanhamento do discente com enfoque nas questões socioeconômicas e familiares que possam interferir no processo de ensino-aprendizagem.

O atendimento social lida diretamente com a viabilização dos programas previstos na Política de Assistência Estudantil do IFPB, os quais têm como objetivo assegurar a permanência e conclusão do curso pelo discente através de ações que buscam minimizar o impacto das desigualdades socioculturais na vida acadêmica.

Entre essas ações, destaca-se a oferta de serviços e/ou de auxílio financeiro para atendimento de necessidades essenciais do discente, tais como alimentação, transporte e moradia, com prioridade para o discente em situação de vulnerabilidade social.

O atendimento psicopedagógico consiste, em um trabalho que visa buscar a melhoria das condições de aprendizado dos discentes, perfazendo-se trabalhos voltados aos meios de aprendizado, como também às metodologias de ensino. Os serviços de acolhimento psicológico, como a escuta psicológica, busca a aproximação com as demandas psíquicas mais diversas, que possam interferir no processo de ensino/aprendizado. Outros acolhimentos podem ser realizados caso sejam necessários, sendo a postura profissional adequada a cada situação.

Os serviços de acolhimento psicológico estão disponíveis a toda comunidade escolar que deles necessitarem; dá-se por demanda espontânea, ou seja, não é necessário encaminhamento, contudo, encaminhamentos podem ser realizados por profissionais do IFPB (assistentes sociais, professores, pedagogos, auxiliares e/ou técnicos de enfermagem, nutricionista, médico, entre outros).

Assim sendo, as demandas prioritárias são as escolares, como dificuldades de aprendizagem, orientação profissional, planejamento de carreira, acolhimento, bem como o desenvolvimento das políticas que garantam a permanência dos discentes, como também a promoção e prevenção de saúde mental. Questões ligadas a fragilidade ou abalo da saúde mental, são também acolhidas, observadas dentro do contexto escolar, pré-avaliadas e compartilhadas com os serviços especializados competentes.

Para alunos que apresentem maiores dificuldades na aprendizagem em qualquer unidade curricular está previsto, pela IES, cursos de nivelamento conforme Resolução AR nº 27 de 8 de julho de 2022. O objetivo destes cursos é sanar as dificuldades, buscando a permanência dos alunos e a conclusão do curso com êxito.

3.5 COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do CST em ADS do IFPB Campus Esperança é o órgão deliberativo primário e de assessoramento acadêmico, com composição, competências e funcionamento definidos na Resolução nº 141/2015 CONSUPER do IFPB.

3.5.1 Objetivo

O Colegiado do CST em ADS do IFPB Campus Esperança tem por objetivo desenvolver atividades voltadas para o constante aperfeiçoamento e melhoria do curso.

3.5.2 Composição

O Colegiado será constituído pelos seguintes membros permanentes:

I – coordenador do curso superior, como Presidente;

II – 4 (quatro) docentes efetivos vinculados à coordenação do curso superior, escolhidos por seus pares, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida a recondução por mais um ano;

III – 1 (um) discente regularmente matriculado entre o 2º e o penúltimo período do curso e escolhido por seus pares, com seu respectivo suplente, para mandato de 1 (um) ano, sendo permitida uma recondução;

IV – 1 (um) docente que ministre aula no curso, que seja lotado noutra coordenação, com seu respectivo suplente, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução;

V – 1 (um) representante técnico-administrativo em educação (pedagogo ou TAE), vinculado à coordenação pedagógica do campus, com seu respectivo suplente, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução.

Nas faltas e impedimentos, o Presidente será substituído por um membro docente designado por ele para tal fim.

O Centro Acadêmico do curso, e na ausência deste, outro órgão representativo, será responsável pela organização do pleito dos discentes.

Caberá à Direção Geral do campus expedir o ato de designação do Colegiado do Curso.

3.5.3 Atribuições

São atribuições do Colegiado de Curso Superior:

I – assessorar a comissão de elaboração/atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC);

II – acompanhar a execução didático-pedagógica do PPC;

III – propor à Diretoria de Ensino do campus, oferta de turmas, aumento ou redução do número de vagas, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);

IV – propor à Diretoria de Ensino do campus modificações no PPC, seguindo os trâmites administrativos para solicitação de mudança, alteração ou criação de cursos superiores no âmbito do IFPB;

V - elaborar a proposta do Planejamento Acadêmico do Curso para cada período letivo, com a participação dos professores e com os subsídios apresentados pela Representação estudantil;

VI - aprovar os planos de disciplina e de atividade, para cada período letivo, contendo obrigatoriamente os critérios, instrumentos e épocas de avaliações nas diversas disciplinas do curso;

VII – propor, elaborar e levar à prática projetos e programas, visando melhoria da qualidade do curso;

VIII – contribuir para a integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso;

IX – estabelecer critérios e cronograma para viabilizar a recepção de professores visitantes, a fim de, em forma de intercâmbio, desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão;

X – aprovar a proposta de aproveitamento de estudos, adaptação curricular e dispensa de disciplina, conforme o caso, especialmente nas hipóteses de matrículas especiais ou decorrentes de transferências voluntárias, ex officio ou ingressos de graduados, de acordo com as normas vigentes;

XI – acompanhar a divisão equitativa do trabalho dos docentes do curso, considerando o disposto no documento que regulamenta as atividades de ensino, pesquisa e extensão;

XII – apoiar e acompanhar os processos de avaliação do curso, fornecendo as informações necessárias, quando solicitadas;

XIII – analisar, dar encaminhamento, e atender sempre que solicitado, a outras atribuições conferidas por legislação em vigor.

XIV – emitir parecer sobre a possibilidade ou não de integralização curricular de alunos que tenham abandonado o curso ou já que ultrapassado o tempo máximo de integralização, e que pretendam, mediante processo individualizado, respectivamente, de rematrícula e de dilatação de prazo, continuidade de estudos;

XV – Acompanhar a sistemática de avaliação do desempenho docente e discente segundo o Projeto de Avaliação do IFPB.

3.5.4 Presidência

Compete à Presidência do colegiado:

I – elaborar o cronograma de reuniões do colegiado;

II – convocar e presidir as reuniões com direito a voto, inclusive o de qualidade, em caso de empate;

III – convocar reunião extraordinária sempre que, no mínimo, dois terços dos membros do colegiado a requisitarem, ou a natureza da questão determinar urgência;

IV – executar as deliberações do colegiado;

V – designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser apreciada pelo colegiado;

VI – decidir, ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do colegiado;

VII – representar o colegiado junto aos demais órgãos do IFPB;

VIII – dar posse aos membros do colegiado;

IX – designar, dentre os membros do colegiado, o responsável pela Secretaria;

X – designar, dentre os membros do Colegiado, um docente vinculados à coordenação do curso para substituí-lo nas faltas e impedimentos.

3.5.5 Secretaria

Compete à Secretaria do Colegiado de Curso:

I – preparar a agenda dos trabalhos;

II – encaminhar a convocação das reuniões, conforme indicação da presidência;

III – secretariar as reuniões, lavrando as atas e assinando-as juntamente com os membros;

IV – redigir atos e demais documentos que traduzam as decisões deliberadas pelo colegiado;

V – guardar, em caráter sigiloso, todo o material da secretaria e manter atualizados os respectivos registros;

VI – registrar o comparecimento dos membros às reuniões;

VII – gerenciar a tramitação dos processos recebidos e encaminhados pelo colegiado;

VIII – manter arquivos relativos aos processos em tramitação pelo colegiado, registrando as principais ocorrências, a data de entrada e de saída ou do arquivamento.

3.5.6 Funcionamento

O 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 a voto.

A convocação das reuniões deverá ser feita por ofício, podendo ser encaminhado por meio eletrônico, constando a pauta e os documentos a serem discutidos, sendo obedecidos os seguintes prazos:

I – reuniões ordinárias: antecedência mínima de 8 (oito) dias;

II – reuniões extraordinárias: antecedência mínima de 2 (dois) dias;

Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação poderá ser reduzido.

As solicitações de itens para composição das pautas deverão ser encaminhadas ao presidente do colegiado e protocoladas no prazo mínimo de 15 (quinze) dias de antecedência da reunião ordinária, salvo os casos de urgência ou excepcionalidade.

O membro que deixar de comparecer à reunião deverá justificar-se ao presidente do colegiado no prazo máximo de três dias. Caso a justificativa não seja aceita pelo presidente, a falta deverá ser encaminhada ao setor competente para as devidas providências.

O membro do Colegiado que deixar de comparecer a duas reuniões sucessivas ordinárias ou extraordinárias ou quatro alternadas no decurso de 12 (doze) meses, sem justificativa aceita, será afastado do Colegiado através de portaria da Direção Geral do campus, que será arquivada em sua pasta funcional.

Não será configurada a ausência quando o membro suplente substituir o titular.

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.

Verificado o quórum mínimo exigido, instalar-se-á a reunião e os trabalhos seguirão a ordem abaixo descrita:

- a) expediente da presidência;
- b) apreciação, aprovação e assinatura da ata da reunião anterior;
- c) apresentação da pauta;
- d) leitura, discussão e votação dos pontos da pauta;
- e) encaminhamentos referentes aos pontos da pauta;
- f) encerramento, com eventual definição da pauta da reunião seguinte.

A composição inicial do Colegiado do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet está disposta no Quadro 4.

Quadro 4 - Colegiado do Curso.

Servidor	Função	Graduação	Vinculado	Titulação	Experiência Profissional	Regime de Trabalho
André Atanásio Maranhão Almeida	Docente	Ciência da Computação	Ao curso(coordenação)	Doutorado	20 anos	40h DE
Alvaro Magnum Barbosa Neto	Docente	Ciência da Computação	Ao curso	Mestrado	13 anos	40h DE
Antonio Dias dos Santos Junior	Docente	Ciência da computação	Ao curso	Mestrado	7 anos	40h DE
Artur Luiz Torres de Oliveira	Docente	Tecnologia em Processamento de Dados	Ao curso	Mestrado	16 anos	40h DE
Helltonn Winícius Patrício Maciel	Docente	Administração	Ao curso	Doutorado	16 anos	40h DE
Hugo Feitosa de Figueiredo	Docente	Ciência da Computação	Ao curso	Doutorado	10 anos	40h DE

Jaindson Valentim Santana	Docente	Ciência da Computação	Ao curso	Mestrado	7 anos	40h DE
Hozana	Pedagoga	Pedagogia	Técnico administrativo	Especialização	11 anos	40h
Representante discente						

3.6 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), do CST em ADS é composto de acordo com regulamentação do IFPB (IFPB, Resolução nº 143/2015 CONSUPER, 2015), que está alinhado com a Portaria MEC n.º 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.

Essa resolução determina que o NDE é um órgão colegiado, presidido pelo coordenador do curso e composto por pelo menos 5 docentes de relevada atuação ou liderança acadêmica no âmbito do mesmo (desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão), que deve atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso, bem como, consultivamente, na concepção, acompanhamento, avaliação e atualização periódica do Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFPB.

O NDE de ADS está composto por 100% de seus membros com titulação acadêmica *strictu sensu* e em regime de trabalho integral. Seus membros foram eleitos pelos docentes do curso para um mandato de até 2 anos, sendo permitida a recondução por igual período.

As reuniões do NDE devem ocorrer ordinariamente, 1 vez a cada 2 meses, em observância ao calendário acadêmico, ou, extraordinariamente sempre que convocado pelo presidente ou 1/3 de seus membros.

É vedada a realização de qualquer reunião sem a presença do presidente e de pelo menos 1/3 de seus membros, em que os membros faltantes deverão enviar justificativa protocolada, que será apreciada na reunião subsequente, sendo que será destituído do órgão o membro que faltar a 2 reuniões seguidas ou a 3 alternadas, sem justificativa.

Todas as atas devem ser disponibilizadas em até 3 dias úteis em formato impresso e virtual. As votações deverão ocorrer em aberto.

De acordo com a resolução vigente para no IFPB, compete ao NDE:

- 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;
- zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação;
- supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso, definidas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA);
- propor e participar dos ajustes no curso a partir dos resultados obtidos na avaliação interna e na avaliação externa, realizado (SINAES);
- coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao Curso;
- 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.

A composição inicial do Colegiado do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está disposta no Quadro 5.

Quadro 5 - NDE do Curso.

Servidor	Função	Graduação	Vinculado	Titulação	Experiência Profissional	Regime de Trabalho
André Atanásio Maranhão Almeida	Docente	Ciência da Computação	Ao curso(coordenação)	Doutorado	20 anos	40h DE
Alvaro Magnum Barbosa Neto	Docente	Ciência da Computação	Ao curso	Mestrado	13 anos	40h DE
Antonio Dias dos Santos Junior	Docente	Ciência da computação	Ao curso	Mestrado	7 anos	40h DE
Artur Luiz Torres de Oliveira	Docente	Tecnologia em Processamento de Dados	Ao curso	Mestrado	16 anos	40h DE
Helltonn Winícius Patrício Maciel	Docente	Administração	Ao curso	Doutorado	16 anos	40h DE
Hugo Feitosa de Figueiredo	Docente	Ciência da Computação	Ao curso	Doutorado	10 anos	40h DE
Jaindson Valentim Santana	Docente	Ciência da Computação	Ao curso	Mestrado	7 anos	40h DE

3.7 COORDENAÇÃO DO CURSO

Como instância executiva das ações administrativas e pedagógicas do CST em ADS, a Coordenação do Curso deverá ser composta por um professor do quadro permanente da instituição, que pertença a alguma de suas áreas técnicas. De acordo com a RESOLUÇÃO/CONSUPER/143/2015, compete ao coordenador do curso:

- Presidir o Colegiado do Curso;
- Presidir o NDE do curso;
- Convocar reuniões de planejamento pedagógico, de atividades ou de eventos acadêmicos, atrelados ao curso;
- Acompanhar desenvolvimento de disciplinas;
- Representar o curso institucionalmente, realizando a expedição e o despacho de processos ou documentos.
- Atender discentes;

3.7.1 Dados do Coordenador de Curso

Nome:	André Atanasio Maranhão Almeida
Titulação:	Doutor
Portaria de Nomeação:	
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva (DE)
Formação Acadêmica:	Curso Técnico em Informática (CEFET-AL) Graduação em Ciência da Computação (UFAL) Mestrado em Ciência da Computação (UNICAMP) Doutorado em Ciência da Computação (UNICAMP)
Experiência Profissional:	2000-2001: Analista de Sistemas na WCW Multimídia & Idéias 2000-2002: Auxiliar de serviços de informática na Clínica Santa Juliana 2005-2007: Analista de Sistemas na Scylla Informática 2011-2011: Professor PUC Campinas 2012-2014: Professor IFAL 2014-Atual: Professor IFPB

Professor do IFPB Esperança, tem formação em Ciência da Computação com mestrado e doutorado focado em Bioinformática/Biologia Molecular Computacional. No IFPB, além das atividades de ensino, atua na pesquisa, extensão e gestão, tendo sido coordenador do Curso Técnico em Informática em Esperança e coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em Cajazeiras.

3.8 PRÁTICA PROFISSIONAL

O CST em ADS oportuniza a execução da prática profissional em sua matriz curricular, considerando a prática profissional objetiva, integrando teoria, prática, interdisciplinaridade a aquisição de experiência, por meio:

- Da oferta de disciplinas que proporcionem vivências reais ou simuladas no desenvolvimento de produtos completos de software, como as de Projeto de Software I e Projeto de Software II, que focam na análise, projeto e especificação do software e na implementação do mesmo, respectivamente.
- Do desenvolvimento de software ou de artefatos a ele associados, no contexto de projetos atrelados às disciplinas técnicas do curso, incluindo o uso de laboratórios para manejo de ferramentas de apoio;
- Da realização de atividades de desenvolvimento e software atreladas a projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- Da realização do estágio profissional em organizações públicas ou privadas. Apesar de não obrigatório no curso, se estimula que o estudante realize o mesmo a partir da divulgação da oferta de vagas no Portal do Estudante² ou nas páginas oficiais do curso e no cômputo das atividades complementares.

3.9 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O **Estágio Profissional é de caráter não obrigatório**, podendo ser desenvolvido através de estágio supervisionado em empresas públicas ou privadas, instituições de P&D ou no próprio IFPB, desde que se comprove, **no mínimo, 300 horas**. A fim de estimular a participação dos alunos em estágios a participação no mesmo gera pontos a serem contabilizados em **atividades complementares**, que são necessárias para a conclusão do curso. Além disso, de acordo com a legislação referente aos estagiários (Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008) existe a necessidade de remuneração do estagiário através de um auxílio-bolsa, por parte da entidade que irá conceder o estágio ao aluno.

3.9.1 Pré-Requisitos

² Portal do Estudante - Vagas de Estágio
<<http://estudante.ifpb.edu.br/noticias/assunto/bolsas-estagios-e-trainees>>

Para que o estudante possa iniciar o estágio é necessário que as atividades a serem exercidas pelo mesmo sejam compatíveis com sua formação profissional e contribuam para seu processo educativo. Além disso, o estudante deverá estar matriculado no 4º período em diante, frequentando o curso de ADS do IFPB Campus Esperança, atendendo a todas as exigências constantes na legislação de estágio e no regimento institucional descrito na Resolução-cs nº 61, de 01 de outubro de 2019, ou seja, o cumprimento da carga horária, a elaboração e entrega do relatório, entre outros aspectos relativos ao estágio.

Uma vez sendo selecionado para prática do Estágio e cumprindo os requisitos supracitados, é necessário que a Unidade Concedente, ou seja, aquela na qual o estudante irá praticar o estágio, assine um termo de compromisso para que ambas possam acordar sobre as condições de estágio. Além disso, deverá ser acordado o pagamento do **seguro contra acidentes pessoais**.

3.9.2 Do Estágio

As atividades programadas para o estágio profissional deverão desenvolver-se de forma contínua e serão acompanhadas por um professor que tenha afinidade com a área de atuação no estágio. Além disso, um responsável no local do estágio deverá responder como supervisor daquele estagiário. O processo de planejamento, acompanhamento e avaliação do estágio se dará através dos seguintes mecanismos:

- plano de estágio a ser entregue no início do semestre letivo, assinado pelo professor orientador e pelo supervisor do estágio;
- cronograma de reuniões do aluno com o professor orientador;
- folha de ponto do aluno, registrando mensalmente seus horários no estágio, assinada pelo professor orientador e pelo supervisor do estágio;
- relatório de estágio elaborado pelo aluno a ser entregue ao final do semestre, com a validação do professor orientador.

3.9.3 Da Conclusão

Ao final do estágio, o aluno deverá entregar um relatório final que contém uma descrição de todas as atividades desenvolvidas. Esse relatório deverá ser entregue uma

semana antes da publicação das notas finais do semestre, para que o professor da disciplina, junto com o professor orientador e um outro professor, docente da área específica do curso de ADS, possam avaliar o relatório e gerar a nota correspondente.

- Na avaliação de estágio serão consideradas:
- A compatibilidade das atividades desenvolvidas com o projeto pedagógico do curso e com o plano de estágio;
- A qualidade e eficácia na realização das atividades;
- A capacidade inovadora ou criativa demonstrada através das atividades desenvolvidas;
- Capacidade de adaptar-se socialmente ao ambiente.

3.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Em conformidade com a Resolução CS 5/2022, o curso prevê uma carga horária mínima de cem (100) horas para atividades complementares obrigatórias, que envolvem aquelas realizadas pelo aluno, vinculadas a sua formação e/ou promovidas pelo Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. As atividades complementares deverão estimular a permanência e êxito dos estudantes na prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho, estabelecidas ao longo do curso, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais.

A integralização da carga horária das atividades complementares deve ser obtida em diferentes tipos de atividades estabelecidas para o curso, conforme quadro a seguir.

Quadro 6 - Cômputo das Atividades Complementares

ATIVIDADES:	CARGA HORÁRIA POR ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA MÁXIMA DA ATIVIDADE
Apresentação de trabalhos em eventos científicos de acordo com o perfil do egresso	5 por trabalho	25
Cursos de Língua Estrangeira	conforme documento ³	20
Estágio não obrigatório realizado em empresa ou instituição com parceria firmada e sob orientação de docente do IFPB	conforme documento ³	25
Instrutor em Cursos de Extensão de acordo com o perfil do egresso	conforme documento ³	25

Matrícula, frequência e aprovação em componentes curriculares optativos ou disciplinas isoladas cursadas além do mínimo obrigatório previsto no PPC conforme perfil do egresso	conforme documento ³	25
Monitorias	conforme documento ³	25
Organização de eventos científicos relacionados à formação, como Fóruns, Seminários, Semanas Acadêmicas, Congressos, Encontros, Conferências, Mostras, Exposições, Workshops, Feiras, Mesas Redondas e Simpósios	conforme documento ³	25
Participação em Cursos Online de acordo com o perfil do egresso	conforme documento ³	20
Participação em Cursos Presenciais de acordo com o perfil do egresso	conforme documento ³	25
Participação ⁴ em empresas juniores, empresas incubadas que tenham vínculo com o IFPB, empresas privadas comprovadas com carteira de trabalho ou empresas públicas comprovadas por declaração fornecida pela mesma	10 por semestre de participação	25
Participação em intercâmbio para atividades formativas relacionada com a área de formação do curso e não utilizada no processo de aproveitamento de estudos	conforme documento ³	25
Participação em Jornadas, Simpósios, Congressos, Seminários ou equivalentes	conforme documento ³	25
Participação em Palestras de acordo com o perfil do egresso	conforme documento ³	10
Participação em Atividade Esportiva, Artística ou Cultural Ofertada pelo IFPB	1 por atividade	5
Participação em Atividade Esportiva, Artística ou Cultural representando a instituição IFPB	5 por atividade	10
Participação como membro eleito em diretórios, centros acadêmicos, conselhos e colegiados	10 por semestre de participação	20
Participação em Projetos de Ensino de acordo com o perfil do egresso ⁵	conforme documento ³	25
Participação em Projetos de Extensão de acordo com o perfil do egresso ⁶	conforme documento ³	25
Participação em Projetos de Pesquisa e acordo com o perfil do egresso ⁶	conforme documento ³	25

³ Carga horária de acordo com documento comprobatório até o máximo estabelecido no quadro 6.

⁴ Desde que as atividades desenvolvidas estejam alinhadas às áreas estratégicas do curso.

⁵ Conforme artigo 7º da resolução CS 05/2022, apenas serão aceitos comprovantes de atividades complementares realizadas durante o período de matrícula ativa no curso.

Participação em projetos de parceria entre Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) e setor produtivo	conforme documento ³	25
Publicações de trabalhos científicos (artigo, resumo, livro ou capítulo de livro) de acordo com o perfil do egresso	10 por trabalho	25
Publicações de trabalhos científicos (artigo, resumo, livro ou capítulo de livro) que não estejam de acordo com o perfil do egresso	5 por trabalho	15
Registro de Propriedade intelectual	10 por produto	25
Visita Técnica e/ou atividade de campo de acordo com o perfil do egresso	5 por viagem/atividade	25

A pontuação oriunda de qualquer atividade não poderá ser considerada em mais de um item, devendo ser escolhido aquele em que a atividade proporcione maior pontuação.

Qualquer atividade realizada que possa ser pontuada em mais de um item será considerada a maior pontuação, não sendo permitida a pontuação acumulativa.

Conforme o artigo 8º da resolução CS 5/2022 o fluxo para registro das atividades complementares segue os seguintes procedimentos:

- O estudante deverá solicitar, diretamente no sistema acadêmico, o registro da atividade complementar, conforme critérios previstos no PPC do curso, anexando o comprovante da atividade realizada;
- A coordenação do curso deverá analisar a solicitação de registro de atividade complementar e deferir ou indeferir o pedido diretamente no sistema;
- No caso de indeferimento, a coordenação deverá justificar o motivo no parecer;
- Ao estudante é dado o direito de recurso junto ao Colegiado de Curso, por meio de protocolo direcionado à coordenação, anexando o comprovante e justificativa que corroborem com a análise do mérito.

O IFPB estimula o desenvolvimento de projetos com empresas e organizações privadas e governamentais, objetivando não só a capacitação do corpo docente e discente como também o intercâmbio de ações de parceria com entidades representativas de classe, conselhos regionais, associações comerciais, instituições de pesquisa e desenvolvimento, entre outros, visando à realização de projeto, painéis, palestras, simpósios, congressos e feiras, com ampla participação dos profissionais dessas instituições.

O IFPB, sempre que seu orçamento permitir, viabiliza a participação discente em eventos, cursos, encontros, feiras, visitas técnicas e outras atividades realizadas extramuros. Também busca parcerias com organizações públicas e privadas e coparticipação dos alunos visando financiar e possibilitar a inserção de alunos em ações externas de modo a ampliar e enriquecer sua formação procurando a fazer que ele interaja cada vez mais do mundo do trabalho de modo a calibrar suas preparações humanísticas, científicas e tecnológicas, gerais e específicas, entrelaçando atividades acadêmicas com os eventos/ publicação de estudos em revistas que já fazem parte do calendário institucional (Simpósio de Pesquisa, Inovação e Pós Graduação - SIMPIF; Encontro de Extensão do IFPB - Enex; Revista Práxis: saberes da extensão; Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, dentre outras), atividades na comunidade externa e mercado.

3.11 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Em alinhamento com o PDI (2020-2024 p. 109), “ [...] a prática de ensino em diferentes espaços e momentos de aprendizagem, não restrita à sala [...]”, a avaliação será compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, com a verificação da aprendizagem, análise das dificuldades e redimensionamento do processo ensino/aprendizagem.

No processo de avaliação da aprendizagem, serão considerados como instrumentos de avaliação definidos no plano de cada unidade curricular: debates, exercícios, testes e/ou provas, trabalhos teórico-práticos, projetos, relatórios e seminários, aplicados individualmente ou em grupos, realizados no período letivo, abrangendo o conteúdo programático desenvolvido em sala de aula ou extraclasse, bem como o exame final.

A avaliação da aprendizagem do CST em ADS do IFPB Campus Esperança tem como parâmetros os princípios propostos no PDI do IFPB, a função social do Instituto, os objetivos do curso e o perfil do egresso proposto para o tecnólogo em ADS. Ela orienta o processo educativo, contribuindo para a emancipação e para o exercício da cidadania ativa dos estudantes. Ainda tem por finalidade mediar e colaborar com o processo de ensino aprendizagem, tanto individual quanto coletivamente, desenvolvendo estratégias educacionais que contribuam para a efetividade da aprendizagem.

Nesse sentido, a avaliação deve ser compreendida como uma prática diagnóstica e formativa, garantindo a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos

resultados ao longo do período sobre as provas finais. Nesse sentido, definem-se como Princípios dos Processos Avaliativos:

a) Avaliação diagnóstica e formativa. Diagnóstica, constituindo-se num momento dialético do processo, ou seja, “senso” do estágio em que se está e sua distância em relação à perspectiva que está colocada a ser atingida.

Formativa em que os sujeitos envolvidos situam seus fazeres, aperfeiçoam suas ações e reconstróem suas práticas.

b) Ênfase à qualidade e ao processo de aprendizagem, não limitando o olhar de quem avalia simplesmente aos conteúdos objetivamente mensuráveis.

c) Avaliação como instrumento de tomada de decisões.

d) Avaliação enquanto compromisso com ações que possam desencadear mudanças

A opção do IFPB pela Avaliação Diagnóstica e Formativa a ser utilizada nas práticas pedagógicas decorre do entendimento de que os processos avaliativos devem ser coerentes com o Plano Pedagógico Institucional dinâmico e participativo, que busca a promoção de mudanças. Evidencia-se que a avaliação formativa possibilita identificar os avanços e as dificuldades surgidas ao longo do processo de ensino e aprendizagem, ainda em tempo de tomar providências. Sua função é informar sempre o que está acontecendo. Essa informação deve ser avaliativa, possibilitando novas decisões sempre que necessárias.

A avaliação se constitui em um processo mediador na construção do currículo, contribui para que o estudante tome conhecimento de seus avanços e de suas dificuldades, cujos resultados lhe oportunizem repensar as suas ações. Serve também para que o professor avalie se os objetivos propostos foram atingidos ou não, possibilitando o ajuste de suas estratégias de ensino. Configura-se, portanto, como suporte permanente para o processo de ensino aprendizagem, conduzindo os sujeitos do processo educativo no (re) planejamento das ações e orientando-os a prosseguir, com êxito, no seu processo de formação. Portanto, seu caráter é formativo e não simplesmente classificatório.

Dessa forma, a avaliação, essencialmente formativa, possibilita o diálogo e a interação do professor com o estudante, de forma a promover a construção da autonomia e a responsabilidade com o ensinar e o aprender. A partir disso, a avaliação compreende, além da verificação da produção e construção de conhecimentos, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino aprendizagem, visando à apropriação dos conhecimentos de forma significativa pelos estudantes.

Tendo por base esses pressupostos, a avaliação pretende ser diagnóstica, contínua e prognóstica, oferecendo os elementos necessários para que o professor possa planejar a continuidade do seu trabalho pedagógico, seja retomando aspectos ainda não construídos pelos estudantes ou oportunizando a ampliação do conhecimento com a proposição de novos temas, de maior complexidade ou maior abrangência.

Ao encontro disso, a avaliação possibilita identificar potencialidades e dificuldades de aprendizagem, mapear problemas de ensino e subsidiar decisões sobre a utilização de estratégias e abordagens de acordo com as necessidades dos estudantes, criando condições para que o professor possa intervir de modo imediato ou a longo prazo, para minimizar as dificuldades evidenciadas, redirecionando, caso necessário, o trabalho docente.

Nessa perspectiva, a avaliação também é essencialmente contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo de ensino aprendizagem, as funções processuais, investigativa, orientadora, emancipatória e participativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Segundo Hoffmann, “a avaliação propicia a mudança, o progresso e a aprendizagem. Por isso, é considerada, processual, contínua, participativa, diagnóstica e investigativa” (HOFFMANN, 2000, p. 78). A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da apropriação de conhecimentos, o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo ensino aprendizagem, visando ao aprofundamento de saberes e ao desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes. Os processos avaliativos, por fim, se caracterizam pela não pontualidade, pois consideram o ontem, o presente e o futuro, além de serem dinâmicos e inclusivos, uma vez que objetivam a inclusão dos sujeitos históricos.

Vasconcelos (2006) recomenda que os instrumentos de avaliação devam ser “reflexivos”, superando a mera repetição de informações e levando a estabelecer relações; “abrangentes”, contendo uma mostra representativa do que está sendo trabalhado; “contextualizados” permitindo a compreensão do sentido do que está sendo solicitado com a prática profissional; e ainda “claros” e “compatíveis” com os conteúdos trabalhados.

Esses instrumentos podem constituir-se em provas dissertativas e orais, seminários, portfólios, produção textual, debates, atividades de grupo, atividades práticas ou outras tarefas, levando-se em consideração os objetivos, competências e habilidades globais – técnica científica, pedagógica, ética, moral e política que orientam o projeto. A sua aplicação pressupõe a coerência com os processos de ensino-aprendizagem, que devem ter como princípio o exercício da leitura, da discussão, da interpretação, da análise

crítica e da problematização de temáticas e textos em aula, explicitando seus conceitos centrais, categorias e teorias que os embasam.

Independente do instrumento utilizado é fundamental que, em toda a avaliação, haja o retorno dos resultados obtidos ao estudante, oportunizando-lhe assim a compreensão de seu desempenho e das dificuldades e a retomada dos objetivos não alcançados. É esta a finalidade principal da avaliação: constituir-se num meio a ser utilizado para o aperfeiçoamento do processo de ensino/aprendizagem (LUCKESI, 2008). Ela não tem, portanto, um fim em si mesmo. Em conformidade com as normas didáticas do IFPB (2016), a verificação do rendimento escolar é feita através de instrumentos diversificados, sendo utilizados, durante o semestre, instrumentos avaliativos, tais como provas, escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas, a fim de atender às peculiaridades dos estudantes.

O quantitativo de avaliações por disciplina poderá variar de 02 a 03, dependendo da carga horária da disciplina, sendo necessárias 3 quando a disciplina tiver mais de 50h, enquanto que a periodicidade dependerá dos objetivos avaliativos do docente, que deverá apresentar todos os critérios de avaliação, conteúdo programático, objetivo da disciplina e do processo de avaliação, os quais deverão estar contidos no plano de ensino da disciplina.

O desempenho acadêmico dos estudantes será expresso semestralmente, por componente curricular, através de nota, na escala de 0 (zero) a 100 (cem), a partir dos processos de avaliação, sendo a nota mínima da média semestral (MS) para aprovação em cada componente curricular 70 (setenta), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre.

O estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 70 (setenta) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, e que obteve no mínimo 40 (quarenta) pontos na média dos exercícios de verificação de aprendizagem, terá direito a Exame Final. Este constará da aplicação de um instrumento avaliativo relacionado aos conteúdos desenvolvidos no componente curricular durante o período letivo.

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral igual ou superior a 70 (setenta) ou média final igual ou superior a 50 (cinquenta), após realização do exame final.

Os estudos de recuperação de aprendizagem, como um processo educativo, têm a finalidade de sanar/minimizar as dificuldades evidenciadas no processo ensino-aprendizagem, a fim de elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado

das avaliações dos estudantes, oportunizando-os recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e as práticas.

Os estudos de recuperação de aprendizagem têm por base a readequação das estratégias de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento de novas estratégias para superação das dificuldades encontradas.

Ficam asseguradas estratégias diferenciadas de avaliação da aprendizagem aos estudantes com necessidades educacionais específicas, considerando particularidades e mantendo sua finalidade. Todos os critérios para avaliação do desempenho acadêmico estão descritos nas normas acadêmicas dos cursos superiores.

A partir desse enfoque, pode-se entender o papel dos atores do processo educativo, em especial do professor do IFPB que centralizará sua ação pedagógica no sentido de prover ambientes e ferramentas que ajudem os alunos a interpretar as múltiplas perspectivas de análise do mundo real e do seu próprio mundo.

Dessa forma, todos os esforços devem estar voltados para a construção de uma metodologia de avaliação da aprendizagem que supere a fragmentação e a compartimentalização do conteúdo. A avaliação não pode restringir-se a aprovação ou reprovação dos estudantes, pois dessa forma perde a razão de existir, convertendo-se num catalogador de rendimentos, ao invés de servir para pensar meios de trabalhar as deficiências dos estudantes com dificuldades.

Finalmente, é preciso compreender que uma nova prática avaliativa não depende apenas de novas técnicas, novos procedimentos ou novos instrumentos, mas principalmente de uma nova forma de olhar, pensar e agir, o fenômeno educativo, a aprendizagem e a avaliação.

Os instrumentos de avaliação utilizados em cada semestre, assim como os critérios, a periodicidade, os pesos atribuídos a cada um deles deverão ser explicitados no programa de cada disciplina, o qual deverá ser divulgado pelo docente junto aos alunos no início do respectivo período letivo.

Informações gerais sobre a avaliação do desempenho acadêmico, incluindo, processos, formas, aproveitamento, reprovação, avaliação final entre outros, estão descritas nos Capítulos VII a X do Regulamento Didático para os Cursos Superiores.

As médias semestrais deverão ser remetidas à Coordenação de Controle Acadêmico - CCA, observando-se as datas fixadas no Calendário Escolar.

Será garantido ao discente o direito de solicitar revisão de verificação de aprendizagem até dois dias úteis após a divulgação dos resultados pelo docente da disciplina, mediante apresentação de requerimento à coordenação do curso,

especificando o(s) critério(s) não atendido(s) bem como os itens e aspectos a serem revisados.

Cada requerimento atende a um único pedido de revisão de verificação de aprendizagem. O pedido será deferido mediante a confirmação de que o requerente 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 deverá ser efetivada após os sete dias úteis, relativos ao prazo concedido ao docente para discutir em sala de aula os resultados do exercício de verificação da aprendizagem e até cinco dias úteis a partir da data da portaria de designação.

A revisão será efetuada por uma comissão, designada pela Coordenação de Curso, por portaria específica emitida pelo Diretor do Campus e será constituída por 03 (três) membros: dois docentes da disciplina, não sendo o próprio docente; e 01 (um) representante do setor pedagógico. Em caso de impedimento legal de um dos docentes relacionado com a mesma disciplina, o Coordenador do Curso designará um outro docente da disciplina correlata para compor a comissão e proceder a revisão dentro de um prazo máximo de cinco dias úteis a partir da data da portaria de designação.

O Coordenador (a) do Curso conduzirá a reunião de revisão de verificação da aprendizagem, e caso ocorra algum agravo pessoal para qualquer uma das partes em questão será remetida ao Colegiado do Curso e em última instância ao Conselho Diretor do Campus.

A alteração da nota da verificação da aprendizagem só poderá ser a que for objeto da revisão solicitada pelo discente.

Uma vez concluída a revisão da verificação da aprendizagem segundo os critérios estabelecidos no Regimento Didático dos Cursos Superiores, não será concedido às partes o direito de recurso.

3.12 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) representam um conjunto de recursos tecnológicos que auxiliam nos processos informacionais e comunicativos, como importante ferramenta para o atendimento às mudanças educacionais para a melhoria da qualidade do ensino, do planejamento e da gestão dos processos educacionais.

Na comunicação interna entre coordenação, docentes e discentes são veiculados informes através de e-mails, com o objetivo de divulgar informações fundamentais para o

funcionamento do curso como um todo. Todos os alunos, a partir do primeiro dia de aula, são cadastrados no grupo de e-mails do curso.

O curso possui uma página cadastrada e sempre atualizada no portal do estudante. Neste endereço os alunos podem ter acesso, além das informações básicas do curso, aos editais que são lançados semestralmente, como exemplo: atividades complementares, aproveitamento de estudos, reconhecimento de saberes, estágio, monitorias, entre outros. O endereço no portal do estudante é o seguinte: [http:// estudante.ifpb.edu.br/](http://estudante.ifpb.edu.br/)

O processo de gestão administrativa e acadêmica é subsidiado em todos os níveis pelo Sistema Unificado de Administração Pública - SUAP. Por ser um **sistema unificado**, vários módulos se relacionam entre si, como uma engrenagem que facilita o rastreamento de informações de diversos setores. Nele, os professores podem registrar os planos de aula de suas disciplinas, as notas e as frequências dos alunos. Além disso, eles podem cadastrar e gerenciar os seus projetos de ensino e pesquisa e acompanhar seus processos administrativos. O coordenador, por sua vez, pode analisar, aprovando ou não, os processos dos alunos acerca de trancamento de disciplinas, reaproveitamento de estudos e registro de faltas justificadas. Esta arquitetura é, portanto, fundamental para o bom funcionamento dos Institutos que compõem a Rede Federal, dentre elas, o IFPB, devido às suas particularidades de funcionamento. Conforme a diretoria geral de tecnologia da informação:

O SUAP - Sistema Unificado de Administração Pública - é um sistema desenvolvido e mantido pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Hoje, mais de 20 Institutos da Rede Federal utilizam este moderno sistema informatizado.

O SUAP serve para auxiliar nos processos administrativos e acadêmicos do IFPB. Além disso, é uma poderosa ferramenta que os gestores podem utilizar para tomar decisões.

Por ser um sistema unificado, vários módulos (que são os sistemas informatizados das áreas administrativas e acadêmicas) se relacionam entre si, como uma engrenagem. Esta arquitetura é fundamental para o bom funcionamento dos Institutos que compõem a Rede Federal, dentre elas, o IFPB, devido às suas particularidades de funcionamento.

O IFPB contribui para a evolução do SUAP. Muitos módulos já foram desenvolvidos pela equipe técnica da Coordenação de Sistemas, a exemplo dos módulos: ressarcimento de plano de saúde, execução orçamentária, diárias e passagens, mapa de atividades docente e remoção interna (IFPB - SITE, 2017).

No contexto acadêmico, a instituição dispõe de diversos recursos das TICs. De início, citamos os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que tanto podem ser utilizados em cursos EaD como presenciais. Estes simulam uma sala de aula real no meio digital, através da oferta de ferramentas que permitam o compartilhamento de materiais (conteúdos) em formatos variados e a comunicação entre professores e alunos. A instituição disponibiliza o Moodle e o Google for Educations, duas das principais

ferramentas disponíveis para tal finalidade, e inclusive oferece ferramentas que permitem a criação e sincronização de turmas de forma automatizada nestas ferramentas. Através delas, há possibilidade de uma comunicação facilitada entre alunos e professores de uma turma, criação de fóruns para discutir temas específicos, receber projetos/atividades dos alunos, disponibilizar formulários/questionários para a realização de atividades, gerar documentos coletivamente com ferramentas como o Google Docs ou mesmo realizar uma aula síncrona por videoconferência.

4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

4.1 ESPAÇO FÍSICO EXISTENTE

O IFPB Campus Esperança conta com uma infraestrutura que inclui salas de aula, laboratórios e dependências administrativas. O quadro 7 a seguir destaca as instalações físicas do campus:

Quadro 7 - Instalações Físicas do Campus

INSTALAÇÕES FÍSICAS	QTD
Banheiros	8
Biblioteca	1
Coordenação de Almoarifado e Patrimônio	1
Coordenação de controle acadêmico	1
Coordenação de Estágio	1
Coordenação de gestão de pessoas	1
Coordenação de orçamento e finanças	1
Coordenação de Pesquisa e Extensão	1
Coordenação de Tecnologia da informação	1
Coordenação do Curso (com Sala de Reuniões)	2
Diretoria de Administração, Planejamento e Finanças	1
Diretoria de desenvolvimento do Ensino	1
Diretoria Geral	1
Gabinete médico	1
Laboratório de Biologia	1
Laboratório de Eletricidade	1
Laboratório de Física	1
Laboratórios de Informática	3
Laboratório de Matemática	1
Laboratório de Redes	1
Miniauditório	1
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	área total de 500m ²

Sala de artes e cultura	1
Salas de apoio	5
Sala de PAD	1
Sala de reuniões	1
Salas de aula	12
Salas de Professores	1
Secretaria da direção geral	1
Setor de Almoxarifado	1
Setor de Apoio de TI	1
Setor de Comunicação Social	1
Setor de Gestão de contratos	1
Setor de Protocolo	1

4.1.1 Segurança dos Espaços Físicos

O IFPB Campus Esperança conta com excelentes condições de segurança, com pessoal e equipamentos qualificados. Funcionários que trabalham em turnos alternados garantindo a segurança em todo o período (24 horas). O campus dispõe ainda de guarita de segurança, grades e câmeras de segurança. Todos os blocos contêm extintores e hidrantes de acordo com a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

4.1.2 Recursos Audiovisuais e Multimídia

Todas as salas de aula e laboratórios são equipadas com televisão, Datashow, quadro branco e acesso à Internet. Além disso, na coordenação e na sala dos professores, existem impressoras.

4.1.3 Manutenção e conservação das instalações físicas

Os ambientes acadêmicos e administrativos possuem uma boa ventilação, climatização, acústica e iluminação, em condições de salubridade. Aspectos relacionados

à higiene, limpeza, conservação e aparência são merecedores de intervenção constante como forma de assegurar a toda a comunidade acadêmica as melhores condições de conforto físico e ambiental para o adequado desempenho de suas atividades.

O IFPB Campus Esperança mantém ainda uma equipe para cuidar da manutenção predial, como recuperação de defeitos no piso, teto, paredes, pintura, instalações hidráulicas e elétricas, além de pessoal que realiza a conservação e manutenção das áreas externas, como jardins e estacionamento.

4.1.4 Aquisição e Manutenção de Equipamentos Utilizados pelo Curso

Simultaneamente ao serviço de manutenção das instalações físicas gerais, o IFPB Campus Esperança conta com uma equipe para a manutenção e conservação dos equipamentos de informática, software, redes de computadores e demais equipamentos utilizados em salas de aula e laboratórios, através dos serviços prestados pela Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI). Periodicamente ou por solicitação da coordenação do curso ou de seus professores via SUAP, os laboratórios de informática são visitados pela equipe de TI do campus para realização de serviços de instalação, manutenção e configuração desses recursos.

4.2 BIBLIOTECA

A Biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, das 08:00 horas às 12:00 e das 13:00 às 21:00.

4.2.1 Espaço físico

A biblioteca conta com um espaço físico de 80,36 m² , 10 espaços de estudo individual e 1 espaço para estudo coletivo . O acervo da Biblioteca é composto de aproximadamente 515 títulos e 2.372 exemplares. O sistema de classificação documentária utilizado na biblioteca é a Classificação Decimal Universal (CDU). O espaço ainda conta com equipamentos de informática para consultas/pesquisas online. A coleção encontra-se, conforme este sistema, organizada por assunto de forma a facilitar a localização das informações.

A coleção está dividida em:

- Acervo Geral: constituído de livros didáticos, técnicos, científicos e literários;
- Coleção Especial: formada por obras de referência (enciclopédias, guias, dicionários, monografias); periódicos (revistas), multimeios (CD, DVD-ROM, audiolivros), livros em Braille.

4.2.2 Bibliografia

O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas dispõe de acervo específico e atualizado que atende aos programas das disciplinas do curso, obedecendo aos critérios de classificação e tombamento no patrimônio da IES.

A adequação, atualização e verificação da relevância das bibliografias básica e complementar são realizadas, periodicamente, em reuniões pedagógicas, de planejamento e nas reuniões do Colegiado do Curso. Quando necessárias, as solicitações de livros feitas pelos professores são encaminhadas ao setor responsável para aquisição.

4.2.3 Bases de Dados e Periódicos

A Biblioteca tem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES (Instituição de fomento à pesquisa), ligada ao Ministério da Educação – MEC, que é um portal brasileiro de informação científica e tecnológica, embora não disponha de assinatura de periódicos impressos na área em questão. O referido Portal tem como finalidade promover a democratização do acesso à informação. O acesso ao Portal de Periódicos da CAPES pode ser realizado fora da instituição, desde que o usuário possua o e-mail acadêmico da instituição.

Além da CAPES, existem algumas bases de dados gratuitas, como, por exemplo, SCIELO, Domínio Público, SCIFINDER, COMUT. Entretanto, o curso recomenda o acesso às bases específicas da área de computação e TI, como ACM Digital Library, ACM Computing Reviews, IEEE Xplore Digital Library, Springer Link, Science Direct Elsevier, que também estão acessíveis pela CAPES, gratuitamente.

4.2.4 Serviço de acesso ao acervo

O software utilizado pelo Sistema Integrado de Bibliotecas do IFPB é o sistema único de gerenciamento de bibliotecas Koha, conforme a CS n° 08, de 23 de maio de 2018. Os serviços de acesso ao acervo são disponibilizados da seguinte forma:

- Empréstimo domiciliar de documentos do acervo geral, permitido aos servidores e alunos do IFPB;
- Consulta de periódicos e obras de referências;
- Empréstimo especial, reservado a documentos considerados especiais para esta Biblioteca; e
- Reserva de livros.

Ainda, o acervo pode ser consultado por meio do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFPB⁶, que também possibilita a realização de renovação de empréstimos online.

4.2.5 Serviço de apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos

Para apoiar na elaboração de trabalhos acadêmicos, a biblioteca oferece os seguintes serviços:

- Orientação técnica individual para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, com base nas Normas Técnicas de Documentação ABNT;
- Elaboração de Ficha Catalográfica em trabalhos acadêmicos (Catalogação na fonte);
- Uso de computadores e outros equipamentos para a realização de pesquisas, digitação de trabalhos e impressão de cópias e acesso ao portal de periódicos da

⁶< <https://biblioteca.ifpb.edu.br/>>

CAPES.

4.2.6 Política de aquisição, expansão e atualização

O IFPB-Campus Esperança adota os procedimentos estabelecidos no Regulamento da Biblioteca de Política Geral para Aquisição, Expansão e Atualização dos Acervos das Bibliotecas (Resolução nº 114-CS, de 10 de abril de 2017) que norteiam as atividades de seleção, aquisição, atualização, descarte e manutenção de suas coleções, tendo como objetivos: promover a pesquisa, educação e cultura e suprir as necessidades informacionais da comunidade acadêmica.

A compra é realizada por meio de licitação, de acordo com os recursos disponibilizados anualmente pelo campus. Para essa forma de aquisição, são estabelecidas algumas prioridades. Entre elas, é necessário observar:

- Para a bibliografia básica do curso, os títulos devem ser adquiridos na proporção de pelo menos 1 (um) livro para cada 5 (cinco) vagas, isto é, pela oferta anual de 80 vagas, devem ser comprados 16 (dezesesseis) unidades de cada título da bibliografia. Esta proporção também atende aos parâmetros definidos para atribuição dos conceitos 4 ou 5 dos instrumentos de avaliação do INEP, que, em sua última versão de 2017, não estabelece um valor exato da quantidade de exemplares por título, desde que referendado pelo NDE;
- Para a bibliografia complementar do curso, devem ser adquiridos 2 unidades de cada título. De forma semelhante, também atende os instrumentos de avaliação do INEP;
- Assinaturas de periódicos conforme indicação dos docentes;
- Obras para cursos em fase de reconhecimento, credenciamento ou implantação;
- Obras indicadas por coordenadores de cursos, professores e alunos;
- Os critérios para seleção de doações consideram, especialmente, se os materiais doados estão de acordo com as necessidades dos usuários, bem como seu estado de conservação e o ano de publicação.

4.3 INSTALAÇÕES DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

O IFPB, amparado na Resolução CS 139/2015 (Brasil, 2015) e nos aspectos normativos do Decreto nº 8.368/2014 (Brasil, 2014) e da Lei nº 12.764/2012 (Brasil, 2012), vem, paulatinamente, consolidando sua política de inclusão às pessoas com deficiência e àquelas com Transtorno de Espectro Autista (TEA). A instituição mantém um plano de promoção de acessibilidade e atuação didático-pedagógica específica, na minimização das barreiras que impedem ou dificultam o acesso, a permanência e a conclusão do público-alvo nas etapas da educação básica e do ensino superior.

Esse plano permite a utilização com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte, dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, serviços de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Assim, o IFPB assume o seguinte compromisso formal em todos os seus Campi:

- Constituir os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros que viabilizem e dêem sustentação ao processo de educação inclusiva;
- Contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- Adequar a estrutura arquitetônica de equipamentos e de procedimentos que favoreçam a acessibilidade nos Campi, da seguinte forma:
- Construção de rampas com inclinação adequada, barras de apoio, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;
- Aquisição de equipamentos específicos para acessibilidade: teclado Braille, computador, impressora Braille, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;
- Aquisição de material didático específico para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do aluno, livros em áudio e em Braille, software para ampliação de tela, sintetizador de voz e outros;
- Aquisição e promoção da adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;
- Disponibilização de informações em LIBRAS no site da Instituição;
- Disponibilização de panfletos informativos em Braille.
- Promover formação/capacitação aos professores e técnico-administrativos para atuarem nas salas comuns e demais espaços de ensino-aprendizagem que tenham alunos com necessidades especiais e/ou Transtorno de Espectro Autista;

- Estabelecer parcerias com as empresas quanto à inserção dos alunos com deficiência e/ou Transtorno do Espectro Autista nos estágios curriculares e no mercado de trabalho.

No que se refere ao IFPB Campus Esperança, a infraestrutura predial possui rampas de acesso e banheiros adaptados. Já a equipe de servidores conta, atualmente, com 1 pedagoga, 1 Técnico em Assuntos Educacionais, 1 assistente social, 1 Tradutor e Intérprete da LIBRAS, 1 médica, 1 técnica em enfermagem e 1 assistente de alunos para auxiliar nas demandas didático-pedagógicas e de saúde de todos os alunos, incluindo os estudantes com necessidades especiais e /ou Transtorno do Espectro Autista. Além do mais, são realizadas parcerias com os demais campi do IFPB e a Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), no fornecimento de consultoria e material de apoio para o atendimento das demandas que surgirem.

4.4 LABORATÓRIOS

Todos os laboratórios disponíveis do curso de ADS são equipados de microcomputadores conectados em rede com acesso à Internet, disponíveis para o uso dos alunos. Além disso, em todos os laboratórios são disponibilizados, em destaque: microcomputador para uso do professor, *datashow*, quadro branco, ar condicionado.

Para utilizar os laboratórios, os alunos devem obedecer às regras normativas de utilização dos mesmos:

- Controle de acesso: Somente técnicos de coordenação de TI, professores ou alunos indicados pelas coordenações de seus respectivos cursos estão autorizados a abrirem o laboratório;
- Consumo de alimentos e resíduos: É vedado o consumo de gêneros alimentícios ou o despejo de lixo orgânico nos coletores dos laboratórios;
- Uso de rede elétrica: É vedado o uso de tomadas elétricas destinadas aos equipamentos deste laboratório;
- Uso da rede ethernet de computadores: É vedado o uso de cabos de rede de equipamentos dos laboratórios. A conexão de dispositivos pessoais e computadores portáteis somente devem ser feitos na rede wifi;
- Torrent e sites bloqueados: Alguns sites e serviços de Internet são bloqueados, como conteúdos ofensivos, ilegais ou pornográficos, redes sociais, torrents, P2P e *magnet links*;
- Economia de energia: Sempre devem ser desligados os monitores, microcomputadores e projetores ao término das atividades;

- Conservação e Limpeza: Não devem ser reposicionados ou desconectadas as cadeiras, microcomputadores, mouses, teclados, webcams, projetores, etc. Todos os objetos devem ser colocados nos lugares de origem ao término das atividades;
- Incidentes, falhas e problemas: A equipe de TI deve ser avisada na ocorrência de eventuais problemas para que possam resolver prontamente. Não deve-se tentar resolver sozinho. Apenas os técnicos de TI estão autorizados a manipular os equipamentos.

4.4.1 Laboratórios de Ensino e/ou Habilidades

Os laboratórios de ensino e/ou habilidades são os laboratórios específicos e multidisciplinares para a abordagem de diferentes aspectos ou laboratórios equipados com diversos instrumentos para capacitação dos estudantes nas diversas habilidades necessárias para o exercício da prática profissional.

O Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas terá, dentro do organograma institucional, vinculação com a Coordenação de Área de Informática, poderá contar com os outros laboratórios pertencentes ao curso de Sistemas de Energia Renovável:

- Laboratórios de Biologia;
- Laboratório de Física;
- Laboratório de Matemática;
- Laboratório de Química;
- Laboratório de Eletricidade.

4.4.2. Laboratórios Didáticos Especializados

Conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o curso apresenta requisitos técnicos adequados para seu funcionamento. Na sequência são apresentados os laboratórios do curso, com descrição e quantitativo dos materiais e equipamentos para o seu funcionamento.

Quadro 8 - Laboratórios de Informática

MATERIAIS	QTD	MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1	Quadro Branco	1
Cadeira para docente	1	Estação de trabalho	20
Cadeira para discente	20	Switch Gigabit 48 portas	1
Computador	20	Split 36000 BTU	1
Projektor (Datashow)	1		

Quadro 9 - Laboratório de Redes:

MATERIAIS	QTD	MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1	Quadro Branco	1
Cadeira para docente	1	Estação de trabalho	20
Cadeira para discente	20	Switch Gigabit 48 portas	1
Computador	20	Split 36000 BTU	1
Projetor (Datashow)	1		

4.4.3 Ficha dos laboratórios

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² estação por	m ² por aluno
Laboratório de Informática 1, 2, 3 e 4	64	3,0	2,5
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Firefox Chrome Libre Office WPS Virtual Box VSCode Expo Node Yarn Chocolatey Arduino IDE Postgresql PGAdmin DBeaver git BrModelo StartUML PencilProject Geogebra Sistema Operacional Windows 10.			

5. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

5.1 PESSOAL DOCENTE

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conta com corpo docente constituído de profissionais que possuem experiência no ensino superior e que desenvolveram uma vivência profissional para a área que lecionam, seja atuando em empresas ou como profissional liberal. Estes requisitos são considerados na avaliação e na aprovação do docente, durante o processo seletivo.

Os requisitos dos professores são exigidos na publicação do Edital Público para concurso de admissão ao quadro, sendo importante também a comprovação de experiência profissional, que fortalece o currículo do candidato para efeito de pontuação e classificação.

Durante o processo seletivo, há a etapa de prova de títulos, na qual o candidato a professor deverá fornecer documentos que comprovem sua titulação acadêmica, experiência de ensino, experiência de pesquisa, experiência em extensão, experiência profissional (não acadêmica) e experiência de gestão. O objetivo dessa etapa é melhorar a classificação dos profissionais com melhor currículo, a fim de manter elevado o grau de qualidade do corpo docente da instituição.

O Quadro 8 apresenta os docentes classificados por formação acadêmica, currículo e regime de trabalho. O corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a ser oferecido pelo IFPB Campus Esperança, é formado por mestres e doutores, que possuem uma vasta experiência profissional e em docência.

Quadro 10 - Docentes do curso

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Área de Formação	TIES*	TMS*	TDB*	TEP*	NDE*	DMC
ALVARO MAGNUM BARBOSA NETO	Mestrado	40h DE	Bacharelado em Ciência da Computação - UFPE	60	48	48	228	Sim	Padrões de Projeto; Projeto de Software I; Projeto de Software II; Jogos Digitais; Interação Humano-Computador.

ANA MARIA ZULEMA PINTO CABRAL DA NÓBREGA	Mestrado	40h DE	Licenciatura em Letras/Libras - UFPB	96	120	312	-	-	LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)..
ANDRÉ ATANASIO MARANHÃO ALMEIDA	Doutorado	40h DE	Bacharelado em Ciência da Computação / IC-Unicamp	84	24	108	240	Sim	Algoritmos e Lógica de Programação; Lógica e Teoria dos Grafos; Programação para Dispositivos Móveis.
ANNE KARINE DE QUEIROZ ALVES	Mestrado	40h DE	Licenciatura em Letras /UFPE	84	15	84	-	-	Metodologia de Pesquisa Científica.
ANTONIO DIAS DOS SANTOS JÚNIOR	Mestrado	40h DE	Bacharelado em Ciência da Computação /UFCV	84	0	84	84	-	Introdução à Computação; Introdução a Redes de Computadores; Sistemas Operacionais; Segurança da Informação.
ANTONIO JESUS SOUZA MELO NETO	Mestrado	40h DE	Licenciatura em Letras / UFCG	84	12	192	-	-	Práticas de Leitura e Produção de Textos I; Práticas de Leitura e Produção de Textos II.
ARTUR LUIZ TORRES DE OLIVEIRA	Mestrado	40h DE	Tecnólogo em Processamento de Dados / ASPER	192	16	16	-	Sim	Desenvolvimento de Aplicações Web I; Análise e Projeto de Sistemas; Inteligência Artificial; Gerência de Configuração e Mudanças; Ciência de Dados.
HELLTONN WINÍCIUS PATRÍCIO MACIEL	Doutorado	40h DE	Bacharelado em Administração / UEPB	72	120	72	36	Sim	Introdução à Administração; Relações Humanas no Trabalho; Empreendedorismo.
HUGO FEITOSA DE FIGUEIRÊDO	Doutorado	40h DE	Bacharelado em Ciência da Computação / UFCG	120	48	120	-	Sim	Programação Orientada a Objetos; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Desenvolvimento de Aplicações Web III.

JAINSON VALENTIM SANTANA	Mestrado	40h DE	Bacharelado em Ciência da Computação / UFCG	72	60	144	84	Sim	Estrutura de Dados e Algoritmos; Desenvolvimento de Aplicações Web II; Técnicas de Testes;
JOÃO PAULO FRANÇA	Mestrado	40h DE	Licenciatura em História / UFCG	48	24	216	-	-	Relações Humanas no Trabalho;
PEDRO HENRIQUE PINHEIRO XAVIER PINTO	Doutorado	40h DE	Licenciatura em Ciências Sociais / UFRN	84	84	84	-	-	Sociedade e Tecnologia da Informação.
PEDRO JERÔNIMO SIMÕES DE OLIVEIRA JÚNIOR	Mestrado	40h DE	Licenciatura em Matemática / UFPB	60	12	312	-	-	Matemática Aplicada à Computação; Probabilidade e Estatística;
VICTORIA SANTIAGO	Mestrado	40h DE	Licenciatura em Letras / UFCG	72	72	72	-	-	Inglês Instrumental I; Inglês Instrumental II.

*Tempo em meses

Legenda:

TIES - Tempo de vínculo da IES

TMS - Tempo de Magistério Superior

TDB - Tempo de Docência Básica

TEP - Tempo de Experiência Profissional

NDE - Núcleo Docente Estruturante

DMC - Disciplinas Ministradas no Curso

5.2 PESSOAL TÉCNICO

O pessoal técnico que colabora com as atividades do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas são servidores concursados em nível técnico do Instituto Federal da Paraíba. Logo, seguem o Plano de Cargos e Carreiras segundo a Lei nº 11.091/2005 que o estrutura em 5 (cinco) níveis de classificação (A,B,C,D,E), com 4 (quatro) níveis de capacitação cada (I, II, III, IV), conforme Anexo I-C desta Lei.

Ainda, suas atribuições, segundo redação da referida Lei:

Art. 8º São atribuições gerais dos cargos que integram o Plano de Carreira, sem prejuízo das atribuições específicas e observados os requisitos de qualificação e competências definidos nas respectivas especificações:

- planejar, organizar, executar ou avaliar as atividades inerentes ao apoio técnico-administrativo ao ensino;
- planejar, organizar, executar ou avaliar as atividades técnico-administrativas inerentes à pesquisa e à extensão nas Instituições Federais de Ensino;
- executar tarefas específicas, utilizando-se de recursos materiais, financeiros e outros de que a Instituição Federal de Ensino disponha, a fim de assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade das atividades de ensino, pesquisa e extensão das Instituições Federais de Ensino.

§ 1º As atribuições gerais referidas neste artigo serão exercidas de acordo com o ambiente organizacional.

§ 2º As atribuições específicas de cada cargo serão detalhadas em regulamento.

O Quadro 9 apresenta o corpo técnico administrativo do campus que desenvolverá atividades relacionadas ao CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas .

Quadro 11 - Técnicos Administrativos do IFPB campus Esperança

Nome	Formação/ Titulação	Função/ Atribuição
ADRIANA BELCHIOR LIMA BAZANTE	Especialização	Técnica em Enfermagem
ALAN KLEYDSON ROCHA DINIZ	Tecnólogo	Técnico de Laboratório/Área: Manutenção e Suporte em Informática
ÁLLYSSON ALBUQUERQUE ANDRADE	Especialização	Coordenador de Compras e Licitação

ANDREZA CARLA DA SILVA	Mestrado	Assistente Social
CYNTHIA RAMOS TEJO FRANÇA	Especialização	Médica
ÉRIKA RODRIGUES DIAS	Mestrado	Assistente de alunos
FÁBIO EVANGELISTA SOARES	Especialização	Técnico em Assuntos Educacionais
GENARD DANTAS DE AGUIAR NETO	Superior Completo	Técnico de T.I.
HOZANA LIRA DA COSTA	Especialização	Pedagoga
JOSÉ ANTÔNIO FÉLIX DA CUNHA	Especialização	Coordenador de Finanças.
LUANA CAMILLA CORDEIRO BRAZ	Mestrado	Técnica de Laboratório/Área: Informática
MATIAS SEVERINO RIBEIRO NETO	Especialização	Técnico de Tecnologia da Informação
ROBÉRIO DO NASCIMENTO	Graduação	Coordenador de Patrimônio e Almoxarifado

5.3 POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES

A política de qualificação e capacitação do IFPB contempla o estímulo à participação em Seminários e Congressos, além da oferta de cursos de pós-graduação para os servidores através da participação em programas de Universidades reconhecidas.

A política de aperfeiçoamento/qualificação/atualização consta na Resolução 82 de 18 de outubro de 2021. Segundo a redação da referida resolução em seu artigo nº 4, o IFPB busca incentivar o desenvolvimento de ações de Qualificação/Capacitação por meio dos seguintes meios:

- Licença para capacitação;
- Afastamento para qualificação em pós-graduação stricto sensu;
- Participação em eventos de curta duração;
- Concessão de horário especial.

6. AVALIAÇÃO DO CURSO

A lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, dentre outras providências, determina que as Instituições de Ensino Superior possuam procedimentos e instrumentos diversificados, dentre os quais a avaliação externa *in loco* e a autoavaliação, essa sob responsabilidade de uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) (BRASIL, Lei nº 10.861, 2004).

6.1 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO – CPA

O rol de procedimentos e instrumentos de autoavaliação interna são de responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPB.

A Resolução 63/2021, do Conselho Superior de Educação (CONSUPER) do IFPB, determina, em seu artigo 2º, que a comissão deverá ter o foco no processo de avaliação que abrange toda a realidade institucional, considerando as diferentes dimensões institucionais que constituem todo o orgânico expresso no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Projeto Pedagógico Institucional (PPI).

Portanto, são de competência da CPA a elaboração, planejamento, coordenação, articulação, sensibilização, acompanhamento, análise, relatoria e divulgação de atividades, experiências e informações em torno do processo autoavaliativo, que deve engajar todos os segmentos institucionais, bem como do acompanhamento de processos avaliativos desenvolvidos pelo Ministério da Educação nos cursos da instituição, incluindo estudos sobre dados de avaliações externas (IFPB, Resolução 63/2021).

Essa mesma resolução, em seu artigo 3º, reitera a obrigatoriedade das autoavaliações abrangerem as seguintes dimensões institucionais, assim como determina a lei do SINAES (Quadro 1):

A regulamentação da CPA define que a mesma deverá ser constituída para um mandato de 2 anos, podendo ocorrer uma recondução por eleição ou indicação, conforme o caso, sendo composta por 2 representantes, com 2 suplentes, eleitos pelos seus pares, contemplando cada um dos seguintes segmentos: corpo docente, corpo técnico-administrativo, corpo discente, sociedade civil organizada, esse último sendo indicado por entidades nomeadas pelo Reitor. Ainda, complementarmente,

com 1 representante e 1 suplente, incluem-se na CPA os membros da Coordenação de Comunicação Social e do Departamento de Pesquisa Institucional, da Reitoria, esses indicados pelos respectivos coordenadores desses setores.

Quadro 12 - Eixos e Dimensões Avaliativas Abrangidas pela CPA/IFPB⁷

<p>- Eixo 1: Planejamento e Avaliação Institucional: Dimensão 8: Planejamento e Avaliação</p>
<p>- Eixo 2: Desenvolvimento Institucional: Dimensão 1: Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional Dimensão 3: Responsabilidade Social da Instituição</p>
<p>- Eixo 3: Políticas Acadêmicas Dimensão 2: Políticas para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão Dimensão 4: Comunicação com a Sociedade Dimensão 9: Política de Atendimento aos Discentes</p>
<p>- Eixo 4: Políticas de Gestão Dimensão 5: Políticas de Pessoal Dimensão 6: Organização e Gestão da Instituição Dimensão 10: Sustentabilidade Financeira</p>
<p>Eixo 5: Infraestrutura Física Dimensão 7: Infraestrutura Física</p>

Ainda, Subcomissões Próprias de Avaliação (SPA) devem ser formadas, em cada campus da instituição, para assessoramento na implementação e acompanhamento das atividades inerentes ao processo autoavaliativo nas respectivas unidades institucionais. Ordinariamente, a CPA deverá realizar uma reunião por mês e, extraordinariamente, sempre quando convocada.

6.2 FORMAS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas se insere na perspectiva das autoavaliações institucionais coordenadas pela CPA,

⁷A proposição dos eixos e dimensões apresentados está presente nos últimos relatórios autoavaliativos da instituição, que cumprem a Nota Técnica nº 65/2014 INEP/DAES/CONAES.

com **ênfase nas percepções dos segmentos discente, egresso e docente do curso**, registradas a partir de consultas aos mesmos entre os interstícios avaliativos.

Além disso, destaca-se que a coordenação e o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso devem atuar de forma colaborativa com a CPA no que se refere ao **acompanhamento de ações resultantes de avaliações internas e externas**, por meio de instrumentos avaliativos de controle e monitoramento e de relatórios de avaliação fornecidos pela CPA, todos os anos. Essas ações emergem de discussões com gestores e a comunidade acadêmica do curso, acerca de fragilidades detectadas na instituição, no campus e ou no curso, abrangendo as dimensões determinadas no regulamento da CPA, em que, colaborativamente, todos compartilham de indicações de tomadas de ações, recomendando-se que, inclusive, o NDE zele pelo respectivo cumprimento dessas ações até o próximo ciclo avaliativo, com vistas à melhoria dos serviços e da formação proporcionados pelo curso.

Concomitantemente, o curso deve considerar a **adoção de mecanismos de acompanhamento da qualidade de suas disciplinas**, de preferência compatíveis com eventuais procedimentos recomendados pela CPA nesse sentido, ou por conta própria se for o caso, realizando estudos sobre a adequação e satisfação de estudantes em disciplinas, a fim de diagnosticar e adotar procedimentos de ajustamento.

Estudos sobre perfilamento de egressos e sobre evasão também devem ser realizados, a partir de relatórios próprios ou daqueles eventualmente disponibilizados pela Pró-Reitoria de Ensino (PRE), Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e/ou pela CPA, a fim de diagnosticar o nível, a confiança e o modo fixação dos egressos do curso no mercado de trabalho, bem como o levantamento de razões e tomada de ações envolvendo retenção e evasão estudantil.

A produção científica e de extensão também deve ser avaliada, a fim de garantir planejamento e oferta adequados de projetos na área e perfil do curso, bem como a publicação e divulgação de seus resultados.

7. CERTIFICAÇÃO

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Projeto, o estudante fará jus ao diploma de graduação, fornecido pelo IFPB, conferindo-lhe a formação de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Segundo a resolução do Conselho Superior do IFPB que dispõe sobre a Colação de Grau dos cursos superiores do IFPB (IFPB, Resolução nº 44-CS, 2017), a colação de grau é um ato acadêmico-administrativo, de reconhecimento institucional, da conclusão do curso, sendo um requisito obrigatório para emissão e registro de Diploma nas graduações da instituição.

Segundo o artigo 5º IFPB (IFPB, Resolução nº 44-CS, 2017), o aluno só poderá colar grau após a integralização do curso, desde que, obrigatoriamente, tenha sido aprovado nos seguintes componentes curriculares, aqui interpretados no âmbito do curso: Todas as disciplinas da matriz curricular, incluindo aquelas optativas, que compõem a carga horária mínima; e as atividades complementares.

As solenidades de colação de grau deverão ser previstas no Calendário Acadêmico do campus e serão agendadas pela Direção de Ensino junto à sua Coordenação ou Comissão de Cerimonial, bem como com a Coordenação de Cerimonial da Reitoria, em que o estudante deverá requerer a sua participação na Colação de Grau à coordenação do curso, por meio do protocolamento de processo específico, com pelo menos 30 dias de antecedência, sendo de responsabilidade da Coordenação de Controle Acadêmico o deferimento desses requerimentos (IFPB, Resolução nº 44-CS, 2017).

Eventualmente, poderá ser realizada uma Colação de Grau extemporânea no Gabinete do Reitor ou no Gabinete da Direção-Geral do campus, por antecipação ou adiamento, a pedido do conculinte, desde que devidamente justificado e deferido pelo Departamento de Ensino Superior ou Direção de Ensino do campus, não podendo ser realizadas 3 dias úteis antes ou depois da sessão solene do respectivo curso (IFPB, Resolução nº 44-CS, 2017).

Na cerimônia de colação de grau, o graduando receberá um certificado de conclusão de curso, em que a Coordenação de Controle Acadêmico encaminhará os processos dos graduados ao Departamento de Cadastro Acadêmico, Certificação e Diplomação, para fins do registro do diploma, sendo exigidos os seguintes requisitos (IFPB, Resolução nº 44-CS, 2017):

- Quitação com os serviços de biblioteca e outros atendimentos ou exigências formais requeridas do aluno ao longo do processo educacional;
- Participação na Colação de Grau oficial do curso ou extemporânea, com devolução da beca e capelo eventualmente cedidos para a cerimônia;
- Entrega dos artefatos e documentos previstos para cômputo da experiência do Estágio Supervisionado, quando da matrícula pelo estudante neste componente (que é não obrigatório), à biblioteca e à coordenação do curso, com correções requisitadas pela banca; e
- Condição regular em relação ao Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE).

Ao graduado será conferido o título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conferido pelo curso deverá indicar as seguintes informações:

Na frente: o nome completo, matrícula, data de nascimento, RG, CPF do graduado, data da concessão do título (colação de grau);

No verso: informações sobre reconhecimento do curso e de controle de registro do diploma conferido.

8. REFERÊNCIAS

ABES. Mercado Brasileiro de Software - Panorama e Tendências. 2016. **Associação Brasileira de Empresas de Software**. Disponível em <<http://central.abessoftware.com.br/Content/UploadedFiles/Arquivos/Dados%202011/ABES-Publicacao-Mercado-2016.pdf>>. Acesso em: 20 abr 2017.

BARROS, B. Pólo tecnológico coloca a Paraíba no mapa da inovação. **Revista Valor Econômico**, 19 de dezembro de 2008. Disponível em <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/448234/noticia.htm?sequence=1>>. Acesso em: 20 abr 2017.

BRASIL. **Decreto nº 8.368, de 2 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. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8368.htm>. Acesso em 11 out 2021.

BRASIL. **Lei Nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm Acesso em 26 de mai de 2022.

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. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em 11/05/2017.

BRASIL. **Lei 11.788** de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm Acesso em 26 de mai 2022.

BRASIL. **Lei 11.645** de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, 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 Acesso em 26 de mai 2022.

BRASIL. **Lei 11.091**, de 12 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11091.htm Acesso em 22 de maio de 2022.

BRASIL. **Lei Nº 10.861**, de 14 de abril de 2004. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em 25 abr 2017.

BRASIL. **Lei Nº 9.394** (LDB), de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 25 abr 2017.

BRASIL. **Lei Nº 8.248**, de 23 de outubro de 1991, Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8248.htm>. Acesso em 11 mai 2017.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH)**. Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2191-plano-nacional-pdf&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 15 mai 2017.

BRASSCOM. Estratégia TIC Brasil 2022. **Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCOM)**, 2012. Disponível em <<http://www.brasscom.com.br/brasscom/Portugues/download.php?cod=134>>. Acesso em 11 mai 2017.

CNE 01/2021. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>, acessado em 12 de nov. de 2021

CGEE. Arranjos Produtivos Locais da Paraíba. **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)**, Brasília-DF, 2004. Disponível em <www.cgee.org.br/atividades/redirect/1656>. Acesso em: 20 abr 2017.

ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL. **Decreto Nº 7.566**, de 23 de setembro de 1909. Crea nas capitais dos Estados da Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primario e gratuito. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf>. Acessado em: 26 mar. 2018.

FORMAN, J. Que diferença faz o software que o governo compra? O Mercado de Software no Brasil: Problemas Institucionais e Fiscais. **Caderno de Altos Estudos 3**, Câmara dos Deputados, Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica - CAEAT, Brasília 2007, p. 115-121.

FORNI, A; MEULEN, R. van der. Gartner Says Worldwide IT Spending Forecast to Grow 2.7 Percent in 2017. Analysts to Discuss Latest IT Spending Outlook During

Gartner Webinar on January 17. Gartner Newsroom, 12 de jan de 2017. Disponível em <<http://www.gartner.com/newsroom/id/3568917>>. Acesso em: 11 mai 2017.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação. Mito & desafio. Uma perspectiva Construtivista**. Porto Alegre 28 ed.: Mediação, 1997 e 2000.

IBGE. **Dados das cidades brasileiras**. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/> acessado em 13 de out. 2021.

IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?t=destaques&c=2506004>>. Acesso em: 20 mar 2018.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 20 abr 2017.

IDEME. **Produto Interno Bruto dos Municípios do Estado Da Paraíba**. Governo do Estado da Paraíba. Secretaria de Estado do Planejamento e Gestão, Instituto de Desenvolvimento Estadual e Municipal (IDEME). João Pessoa, 2016. Disponível em <http://ideme.pb.gov.br/servicos/pib/nota-tecnica_pib-municipal_2014.pdf/documentviewer/++widget++form.widgets.file/@@download/NOTA+T%C3%89CNICA_PIB+MUNICIPAL_2014.pdf>. Acesso em 11 mai 2017.

IFPB. **Resolução nº 05 de 07 de fevereiro de 2022**. Regulamenta a oferta e registro das atividades complementares no currículo dos cursos de graduação do IFPB. Disponível em https://www.ifpb.edu.br/pre/educacao-superior/legislacao-e-normas/Arquivos/resolucao-ar-5-2022-atividades-complementares_consUPER_ifpb.pdf. Acesso em 26 de mai. de 2022

IFPB. **Portaria 61/2021**, de 23 de novembro de 2021. Dispõe sobre a legitimação do NAPNE – Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas. Campus Esperança.

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI - 2020-2024**. 2021. Disponível em < <https://www.ifpb.edu.br/transparencia/pdi>. Acesso em: 14 out 2021.

IFPB. **Resolução nº 27 de 8 de julho de 2022**. 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, e dá outras providências. Acesso em 11 de agosto de 2022

IFPB. **Resolução nº82 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>. Acesso em 06 de jun. de 2022.

IFPB. **Resolução CS/IFPB nº 84 de 15 de outubro de 2021**. 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-ar-no-85-2021>. Acesso em 26 de mai. de 2022.

IFPB. **Resolução AR 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/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2021/resolucoes-ad-referendum/resolucao-no-79/view#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Regulamento%20do,ofertados%20pelo%20IFPB%20e%20d%C3%A1> Acesso em 26 de mai de 2022

IFPB. **Resolução nº 63, de 16 de julho de 2021**. IFPB. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Conselho Superior (CONSUPER). Disponível em <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2021/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-63>. Acesso em: 06 de jun. de 2022.

IFPB. **Resolução nº 38 de 21 de outubro de 2020**. Dispõe sobre Regulamento de concessão de bolsas e apoio financeiro a projetos de pesquisa, extensão, desenvolvimento tecnológico e inovação. Disponível em <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2020/aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-38>. Acesso em 30 mai. de 2022.

IFPB. **Resolução 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 Acesso em 26 de mai de 2022

IFPB. **Estatuto do IFPB**, 2018. Disponível em <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/132> Acessado em 14 de out. de 2021.

IFPB. **Resolução-cs 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/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2018/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-16> Acesso em 06 de jun. de 2022.

IFPB. **Resolução 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 <https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/bibliotecas/arquivos/Resolucao082018SistemaBibliotecas.pdf>. Acesso em 06 de jun. de 2022.

IFPB. **Resolução nº 17, de 10 de outubro de 2017**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em

<https://www.ifpb.edu.br/catoledorochoa/ensino/neabi/documentos-do-neabi/resolucao-no-17-2016-ar-regulamento-do-nucleo-de-estudos-afro-brasileiros-e-indigenas-neabi.pdf> Acesso em 26 de maio de 2022

IFPB. **Resolução nº 144-CS, de 11 de agosto 2017**. IFPB. Dispõe sobre o Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, nos termos da legislação em vigor. Conselho Superior (CONSUPER). Disponível em <

<http://www.ifpb.edu.br/transparencia/documentos-institucionais/documentos/resolucao-no-144.pdf>>. Acesso em: 25 de mar. de 2018.

IFPB. **Resolução nº 112-CS de 10 de abril de 2017**. Dispõe sobre a Regulamentação da Política de Capacitação/Qualificação dos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em <https://www.ifpb.edu.br/relacoes-internacionais/assuntos/Documentos/afastamento-do-pais/resolucao-no-112-politica-de-capacitacao-do-ifpb.pdf>. Acesso em 22 de mai de 2022.

IFPB. **Resolução nº 114 CS 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> Acesso em 26 de mai de 2022

IFPB. **Resolução nº 54 CS, de 20 de março de 2017**. Dispõe sobre Dispõe sobre Regulamento para criação, alteração e extinção de cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação no âmbito 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-54-2017.pdf>. Acesso em 14 de out de 2021.

IFPB. **Resolução nº 44 CS 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> Acesso em 20 de mai de 2022

IFPB. **Resolução-CS nº 43 de 10 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-colegiado/resolucao-no-43>. Acesso em 26 de mai de 2022.

IFPB. **Resolução "ad referendum" nº 18, de 10 de outubro de 2016**. Dispõe sobre a Colação de Grau dos cursos superiores do IFPB. Disponível em < <http://www.ifpb.edu.br/cajazeiras/ensino/regulamentos/documentos/resolucao-18-2016-ar-colacao-de-grau-dos-cursos-de-graduacao-do-ifpb.pdf/@@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%2018-2016-AR-Cola%C3%A7%C3%A3o%20de%20grau%20d>

os%20cursos%20de%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20do%20IFPB.pdf>. Acesso em 25 de abr de 2017.

IFPB. **Site** - Sobre o SUAP. Diretoria-Geral de Tecnologia da Informação — publicado 13/07/2016 11h14, última modificação 27/09/2017 20h57. Disponível em https://www.ifpb.edu.br/ti/assuntos/catalogo-de-servicos/suap/copy_of_sobre-o-suap#:~:text=O%20SUAP%20%2D%20Sistema%20Unificado%20de,administrativos%20e%20acad%C3%AAmicos%20do%20IFPB. Acesso em 01 de jun. de 2022.

IFPB. **Normas Didáticas**. Portal do Estudante. Disponível em <<https://drive.google.com/file/d/1hbBgJ2F18STWgAm1019BWmc617WglSF1/view?usp=sharing>>. Acesso em: 19 abr 2017.

IFPB. **Relato Institucional 2016**, 2016. Disponível em <<https://www.ifpb.edu.br/cpa/documentos/relato-institucional-ifpb-2016.pdf>>. Acesso em: 19 abr 2017.

IFPB. **Resolução nº 246, de 18 de dezembro 2015**. Dispõe sobre o Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, nos termos da legislação em vigor. Disponível em <<http://www.ifpb.edu.br/transparencia/documentos-institucionais/documentos/estatuto-ifpb-2015>>. Acesso em 25 de mar. de 2018.

IFPB. **Resolução nº 240, de 17 de dezembro de 2015**. Dispões sobre o Plano de Acessibilidade do Instituto Federal da Paraíba. Disponível <https://estudante.ifpb.edu.br/static/files/res_240_2015_plano_acessibilidade.pdf> . Acesso em 05 de mai. de 2017.

IFPB. **Resolução nº138, 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/view> Acesso em 26 de maio de 2022.

IFPB. **Resolução nº139, 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> Acesso em 26 de mai de 2022

IFPB. **Resolução nº 141, de 02 de outubro de 2015**. Dispõe sobre Dispõe sobre a Regulamentação do Colegiado dos Cursos Superiores presenciais e a distância do IFPB. Disponível em <[http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/@@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20143-2015-CS-Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20N%C3%BAcleo%20Docente%20Estruturante%20\(NDE\)%20dos%20Cursos%20Superiores%20Presenciais%20e%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20IFPB.pdf](http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/@@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20143-2015-CS-Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20N%C3%BAcleo%20Docente%20Estruturante%20(NDE)%20dos%20Cursos%20Superiores%20Presenciais%20e%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20IFPB.pdf)>. Acesso em 12 de mai de 2017.

IFPB. **Resolução nº 143, de 02 de outubro de 2015**. Dispõe sobre a Regulamentação do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos Superiores

Presenciais e a Distância do IFPB. Disponível em <
[http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/@@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20143-2015-CS-Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20N%C3%BAcleo%20Docente%20Estruturante%20\(NDE\)%20dos%20Cursos%20Superiores%20Presenciais%20e%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20IFPB.pdf](http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/@@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20143-2015-CS-Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20N%C3%BAcleo%20Docente%20Estruturante%20(NDE)%20dos%20Cursos%20Superiores%20Presenciais%20e%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20IFPB.pdf)>. Acesso em 12 de mai de 2017.

IFPB. **Resolução 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. Disponível em <https://www.ifpb.edu.br/cajazeiras/noticias/2019/08/comissao-de-direitos-humanos-d-e-cajazeiras-promove-evento-com-coordenadores-de-curso/resolucao-146-2015-cs-aprova-a-implantacao-das-diretrizes-nacionais-da-educacao-em-direitos-humanos.pdf>>. Acesso em 13 de nov. de 2021.

IFPB. **Resolução nº 65, de 27 de março de 2015** que dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno da Ouvidoria Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-65/view>. Acesso em 26 de mai de 2022

IFPB. **Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

KUBOTA, L. Desafios para a Indústria de Software. **Texto para Discussão nº 1150.** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA). Brasília, janeiro de 2006.

LUCKESI. Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar.** 19 ed. São Paulo. Editora. 2008.

MCTIC. Para secretário, Lei de Informática contribui para desenvolver tecnologia nacional, 15 dezembro de 2016. **Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação.** Disponível em <http://www.mcti.gov.br/noticia/-/asset_publisher/epbV0pr6elS0/content/para-secretario-lei-de-informatica-contribui-para-desenvolver-tecnologia-nacional>. Acesso em 11 de mai de 2017.

MDA. Plano Territorial De Desenvolvimento Rural Sustentável (Versão Preliminar), Território Cariri - PB. **Ministério do Desenvolvimento Agrário.** Brasília-DF. Disponível em < http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_territorio159.pdf>. Acesso em 20 de abr. de 2017.

MDA. Caderno Territorial 027 Cariri Ocidental - PB. **Sistema de Informações Territoriais.** Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria do Desenvolvimento Territorial, Brasília-DF, maio de 2015. Disponível em < http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_027_Cariri%20Ocidental%20-%20PB.pdf>. Acesso em: 20 de abr. 2017.

MEC. **Resolução CNE/CP nº 1, DE 5 de Janeiro de 2021.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em 20 de mai. de 2022

MEC. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 3ª Edição, Brasília-DF, 2016. Disponível em < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 19 de abr. de 2017.

MEC. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 3ª Edição, Brasília-DF, 2016. Disponível em < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 14 de out. de 2021.

MEC. **Nota técnica nº65/2014 INEP/DAES/CONAES de 09 de outubro de 2014**. Dispõe sobre o Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional. Disponível em <https://www.ifpb.edu.br/cpa/documentos/nota-tecnica-no-65-conaes-daes-inep.pdf/view> Acesso em 26 de mai. de 2022

MEC. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF. Disponível em < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 15 de mai. de 2017.

MEC. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF. 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>. Acesso em: 15 de mai. de 2017.

MEC. **Portaria. nº 10 de 28 de julho de 2006**. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_port10.pdf Acesso em 26 de maio de 2022

MEC. **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 15 de mai. de 2017.

MEC. **Parecer CNE/CP nº 003/2004**. Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação

(CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF, 10/03/2004. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 15 de mai. de 2017.

MEC. **Decreto nº 5.154/2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm Acesso em 26 de mai. de 2022

MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96)**. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em 26 de mai. de 2022

PRESCOTT, R. Setor de TIC pode chegar a 10,7% do PIB em 2022. **Convergência Digital**, 13 de maio de 2015. Disponível em <<http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=site&infoid=39587&sid=5>>. Acesso em: 20 de abr. de 2017.

SAUR, R. O futuro da indústria de software: A perspectiva do Brasil. **Coletânea de Artigos**. Série Política Industrial, 4. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Brasília, 2004.

SEBRAE. **Programa incentiva indústria de software e serviços em TI**. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/programa-incentiva-industria-d-e-software-e-servicos-em-ti,e5b926ad18353410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em 10/05/2017.

VASCONCELOS, Maria L. M. Carvalho. **(In)Disciplina, escola e contemporaneidade**. São Paulo: Intertexto, 2006.

9. EMENTÁRIO

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 1º PERÍODO

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Matemática Aplicada à Computação	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 11	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 1º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA

Álgebra matricial. Teoria dos conjuntos. Relações e funções. Técnicas de demonstração (construção, contradição e indução) e de Recursão (Definição formal e Aplicação em computação).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

STEWART, J. **Cálculo Vol. 1**. 5a Edição, Thomson Learning, 2005.
FILHO, E. A. **Iniciação a Lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.
BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. 3ed. Harbra, 2008.

Bibliografia Complementar:

THOMAS, G. B. **Cálculo Vol. 1**. Pearson Education do Brasil, 2002.
POOLE, D. et al. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar 1**, 3a Edição, São Paulo, SP. Atual Editora, 1977.
IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar 4**, 2a Edição, São Paulo, SP. Atual Editora, 1977.
GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5.edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
DISCIPLINA: Inglês Instrumental I	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 12

PRÉ-REQUISITO: Nenhum.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

Desenvolvimento da habilidade de leitura em língua inglesa. Estratégias de leitura para identificação e reconhecimento de aspectos linguísticos envolvendo a construção do sentido do texto e a aquisição de vocabulário. Leitura de textos relacionados à área da computação e temas transversais (Educação Ambiental). Vocabulário geral e específico, relacionado à área de atuação profissional e acadêmica dos alunos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CRUZ, Décio Torres. **Inglês Instrumental para Informática**. São Paulo: Disal, 2019.
 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental** – São Paulo: Disal. 2ª ed. 2010.
DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press. 3ª ed., 2018.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês.com.textos para Informática**. São Paulo: Disal. 2ª ed. 2003.
 FÜRSTENAU, E. **Novo dicionário de termos técnicos**. Vol. 1 e 2. 24ª Edição. São Paulo: Globo. 2010.
 PLAG, I. **Word formation in English**. Cambridge University Press. 2003
 MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. Cambridge University Press. 5th edition, 2019.
 MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. 3º ed. São Paulo: Heccus, 2019.
The Journal of Environmental Education. Available at:
<https://www.tandfonline.com/toc/vjee20/current#>

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
DISCIPLINA: Práticas de Leitura e Produção de Textos I	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 13
PRÉ-REQUISITO: Nenhum.	

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

Leitura e análise de textos de diversos gêneros, de modo a estabelecer conexões entre as temáticas específicas do curso, as questões étnico-raciais, e os direitos humanos. Produção de textos acadêmicos. Estratégias de leitura. Tipologia e gêneros textuais. Fatores de textualidade: coesão e coerência textuais. Níveis de linguagem; variação linguística; preconceito linguístico. Reflexão sobre os usos da língua em suas modalidades oral e escrita, de acordo com a situação comunicativa, bem como em função das necessidades no processo de produção textual realizada pelos discentes.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz.** 56 ed. São Paulo: Editora Parábola, 2015.

BECHARA. Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa** .2.ed. ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

KOCH, I. V. **Ler e escrever: estratégias de produção textual.** São Paulo: Editora Contexto, 2009.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália:** novela sociolinguística. São Paulo: contexto, 1997.

EVARISTO, Conceição. **Olhos d'água.** Rio de Janeiro: Pallas: Fundação Biblioteca Nacional, 2016.

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto.** São Paulo: Ática, 2007.

ORLANDI, E. P e LAGAZZI-RODRIGUES, S. (Orgs). **Discurso e textualidade.** Campinas, SP: Pontes.

RIBEIRO, Djamilia. **Pequeno manual antirracista.** São Paulo: Companhia das letras, 2019.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Algoritmos e Lógica de Programação	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 14	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 67h	EaD: 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 8h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 134h

EMENTA

Análise e resolução de problemas utilizando algoritmos. Diferenciação entre linguagem de programação e linguagem algorítmica. Operações com entrada e saída de dados. Tipos de dados, variáveis e constantes. Comando de atribuição, estruturas de decisão e repetição, operações com vetores e matrizes, subprogramas (funções), passagem de parâmetros. Conceito de recursividade em algoritmos e programas. Implementação de algoritmos através de uma linguagem de programação.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, F. **Cangaceiro JavaScript**. 1ª Edição. Casa do Código, 2017.

CORMEN, T.; ET AL. **Algoritmos - Teoria e Prática**, 3ª Edição. Ed. LTC, 2012.

FREEMAN, E.; ROBSON, E. **Use a Cabeça! Programação JavaScript**. 1ª Edição. Alta Books, 2016.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, F. **O retorno do cangaceiro JavaScript**. 1ª Edição. Casa do Código, 2018.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: Como Programar**, 10ª Edição. Ed. Pearson, 2016.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação**. 11ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2018.

MENEZES, N. **Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes**. 3ª Edição. Novatec, 2019.

BHARGAVA, A. **Entendendo Algoritmos: Um Guia Ilustrado Para Programadores e Outros Curiosos**. 1ª Edição. Novatec, 2017.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Introdução à Computação

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 15

PRÉ-REQUISITO: Nenhum.

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []

PERÍODO: 1º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 50h

PRÁTICA: 17h

EaD: 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h

EMENTA

Histórico e evolução dos computadores. Componentes de um sistema computacional. Representação e processamento da informação. Introdução à eletrônica digital. Introdução à arquitetura de Computadores.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, A. C. P. L. F. e LORENA, A. C. **Introdução à Computação – Hardware, Software e Dados**. Ed. LTC, 2017.

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**, 6ª Ed. Pearson, 2013.

MANZANO, A. L. N. G. e MANZANO, M. I. N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**, 7ª Edição. Editora Érica, 2009.

Bibliografia Complementar:

IDOETA, I. V. e CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. 43a Ed. Editora Érica, 2018.

TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS, G. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 12a Ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2019.

SILBERSCHALTZ, A.; GALVIN P. B. e GAGNE G., **Fundamentos de Sistemas Operacionais**, 9ª Edição, Ed. LTC, 2015.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5. ed., Prentice Hall, 2003.

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. **Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software**. 5a Ed. LTC, 2017.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 2º PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Lógica e Teoria dos Grafos	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 21	
PRÉ-REQUISITO: Algoritmos e Lógica de Programação		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 2º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

Introdução a Lógica. Lógica Proposicional. Lógica de Predicados. Conceitos básicos de grafos. Representações de grafos. Busca em largura e profundidade. Conectividade. Árvores. Algoritmos para caminhos mais curtos. Fluxo máximo.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 7ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2017.
 FILHO, E. A. **Iniciação a Lógica Matemática**. 21ª Edição. São Paulo: Nobel, 2017.
 NICOLETTI, M. C., HRUSCHKA JR, E. R. **Fundamentos da Teoria dos Grafos para Computação**. 3ª Edição. LTC, 2018.

Bibliografia Complementar:

BOAVENTURA NETTO, P. **Grafos - Teoria, Modelos, Algoritmos**. 2ª Edição. Blücher, 2015.
 MORTARI, C. **Introdução à lógica**. 2ª Edição. UNESP, 2017.
 ZEGARELLI, M. **Lógica Para Leigos**. 1ª Edição. Alta Books, 2013.
 AYALA-RINCÓN, M.; DE MOURA, F. L. C. **Fundamentos da Programação Lógica e Funcional: o Princípio de Resolução e a Teoria de Reescrita**. 1ª Edição. UNB, 2014.
 CORMEN, T.; ET AL. **Algoritmos - Teoria e Prática**, 3ª Edição. Ed. LTC, 2012.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Inglês Instrumental II	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 22	
PRÉ-REQUISITO: Inglês Instrumental I.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 2º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

Continuação e aprofundamento dos conteúdos abordados em Inglês Instrumental I. Estratégias de leitura complementares para identificação e reconhecimento de aspectos linguísticos envolvendo a construção do sentido do texto e a aquisição de vocabulário. Aperfeiçoamento do vocabulário geral e específico, relacionado à área de atuação profissional e acadêmica dos alunos. Leitura e discussão de textos em língua inglesa relacionados à área de computação e temas transversais (Educação Ambiental).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CRUZ, Décio Torres. **Inglês Instrumental para Informática**. São Paulo: Disal, 2019.
 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental** – São Paulo: Disal. 2ª ed. 2010.
DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press. 3ª ed. 2018.

Bibliografia Complementar:

SWAN, M.; WALTER, C. **Oxford English Grammar Course: Basic**. Oxford University Press. 2011.

SWAN, M.; WALTER, C. **Oxford English Grammar Course: Intermediate**. Oxford University Press. 2011.

SWAN, M.; WALTER, C. **Oxford English Grammar Course: Advanced**. Oxford University Press. 2011.

THOMPSON, M. A. **Inglês instrumental: Estratégias de leitura para informática e internet**. São Paulo: Editora Érica. 2015.

DREY, R. F.; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. **Inglês: Práticas de Leitura e Escrita**. Porto Alegre: Penso. 2015.

The Journal of Environmental Education. Available at: <https://www.tandfonline.com/toc/vjee20/current#>

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Práticas de Leitura e Produção de Textos II	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 23
--	---------------------------------

PRÉ-REQUISITO: Práticas de Leitura e Produção de Textos I
--

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 2º
---	--------------------

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
---------------------	--------------------	----------------

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

EMENTA

Continuação e aprofundamento dos conteúdos trabalhados em Leitura e Produção de Textos I. Leitura e análise de textos de diversos gêneros, de modo a estabelecer conexões entre as temáticas específicas do curso e a educação ambiental. Tema e intenção comunicativa. Produção de textos acadêmicos. Correspondência oficial. Atualizações gramaticais pautadas nas necessidades do processo de produção textual realizada pelos discentes.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2001.

FLÔRES, Lúcia Locatelli. **Redação Oficial**. 3 ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002.

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna**. Rio de Janeiro. 23. ed. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2003.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, I. **Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho**. São Paulo: Parábola, 2007

BERLO, L. **O processo da comunicação**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FERREIRA, M. **Redação comercial e administrativa**. São Paulo: FTD, 2001.

FERREIRA, E. CAMBRUSSI, M. **Redação Oficial**. Departamento de Ciências da Administração/UFSC. Programa Nacional de Formação em Administração Pública. CAPES, UAB, 2011.

SCHIERRE, Maria Marta Pereira. **Doa-se lindos filhotes de poodle: variação linguística, mídia e preconceito**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
---	--

DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística
--

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 24

PRÉ-REQUISITO:

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []

PERÍODO: 2º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 33h

PRÁTICA: 0h

EaD: 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

EMENTA

Análise exploratória de dados. Espaço amostral. Probabilidade e seus teoremas. Probabilidade condicional e independência. Teorema de Bayes. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas unidimensionais. Valor esperado, variância e desvio padrão. Modelos probabilísticos discretos: uniforme, Bernoulli, binomial e Poisson. Modelos probabilísticos contínuos: uniforme e normal. Estimação. Testes de hipóteses.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. Editora Atlas, 2004

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. Saraiva, 5ª edição, 2002

MEYER, P. L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. LTC, 2ª edição, 2000

Bibliografia Complementar:

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. Atlas, 1993

STROGATZ, S. H. **Nonlinear Dynamics and Chaos: with applications to Physics, Biology, Chemistry and Engineering**, Perseus Books, 2015

JAMES, B. **Probabilidade um curso em nível intermediário**. IMPA. 2015

RESNICK, S. I - **A probability path**. Birkhauser. 2005

ROSS, S. **Probabilidade: Um curso moderno com aplicações**. Bookman. 2010

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 25	
PRÉ-REQUISITO: Algoritmos e Lógica de Programação.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 2º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 67h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 8h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 134h		

EMENTA

O paradigma de programação orientada a objetos. Classes. Objetos. Atributos. Métodos. Troca de mensagens entre objetos. Composição de objetos. Coleções de objetos. Herança. Sobreposição. Encapsulamento. Visibilidade. Interface. Polimorfismo. Sobrecarga. Tratamento de exceções. Desenvolvimento de programas orientados a objetos através de uma linguagem de programação.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

SIERRA, K. e BATES, B. **Use a Cabeça! - Java**. Alta Books, 2ª Edição, 2007.
 COSTA, M. S. **Typescript – Gerando O Javascript Do Futuro**. Ciência Moderna. 1ª Edição, 2021. ISBN: 978-8539910007.
 ALMEIDA, F. **Cangaceiro JavaScript**. Casa do Código. 1ª Edição, 2017. ISBN: 978-8594188007.

Bibliografia Complementar:

ADRIANO, T. S. **Guia prático de TypeScript**. Casa do Código. 1ª Edição, 2021. ISBN: 978-6586110777.
 ALMEIDA, F. **O retorno do cangaceiro JavaScript**. Casa do Código. 1ª Edição, 2018. ISBN: 978-8594188816.
 PINHO, D. M. ECMAScript 6. **Casa do Código**. 1ª Edição, 2018. ISBN: 978-8555192586.
 DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: Como Programar**, 10ª Edição. Ed. Pearson, 2016.
 HORSTMANN, C.; CORNELL, G. **Core Java - Volume 1**. 8ª Edição. Editora Pearson, 2010.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Introdução a Redes de Computadores	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 26	
PRÉ-REQUISITO: Introdução à Computação.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 2º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA

Contexto histórico e motivação para o surgimento das redes. Classificação das redes quanto às topologias, área de cobertura. Modelos de Referência de redes: OSI e TCP/IP. Sistema de camadas. Redes ponto-a-ponto e com elemento concentrador. Componentes de hardware de uma rede. Camadas do modelo TCP/IP, seus princípios, serviços e protocolos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a Internet - Uma abordagem top-down**. 6a ed. Pearson, 2014.
TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 6a ed. Rio de Janeiro: Campus, 2021.
COMER, D. E. **Redes de computadores e Internet**. 6a ed. Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar:

STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes**. 6a ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2014.
MORENO, D. **Introdução ao Pentest**. 2a Ed. São Paulo: Novatec, 2019.
MCNAB, C. **Avaliação de Segurança de Redes: Conheça a sua Rede**. 1a Ed. São Paulo: Novatec, 2017.
MORIMOTO, C. E. **Redes: guia prático**. 2a ed. Porto Alegre-RS: Editora Sulina, 2011.
CARVALHO, L. G. de. **Segurança de Redes**. 1a ed. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2005.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 3º PERÍODO

EMENTA DE DISCIPLINA
IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Estrutura de Dados e Algoritmos	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 31	
PRÉ-REQUISITO: Programação Orientada a Objetos.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 3º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 33h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 6h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h		

EMENTA

Introdução à Análise de Algoritmos. Complexidade. Notação assintótica. Algoritmos de Classificação e Busca. Estrutura de dados lineares: a lista e suas variantes (pilha e fila). Estrutura de dados não lineares: tabelas hash, árvores, árvores binárias, árvores balanceadas, árvores B.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GRONER, L. **Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript: Escreva um Código JavaScript Complexo e Eficaz Usando a Mais Recente ECMAScript**, 1ª Edição. Ed. Novatec, 2019.
 CORMEN, T.; ET AL. **Algoritmos - Teoria e Prática**, 3ª Edição. Ed. LTC, 2012.
 GOODRICH, M.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados & algoritmos em JAVA**, 5ª Edição. Ed. Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar:

IEPSEN, E. F. **Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript: Uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes**, 1ª Edição. Ed. Novatec, 2018.
 FREEMAN, E.; ROBSON, E. **Use a Cabeça! Programação JavaScript**, 1ª Edição. Ed. Alta Books, 2016.
 SILVA, O. Q. **Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C - Fundamentos e Aplicações**, 1ª Edição. Ed. Ciência Moderna, 2007.
 DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: Como Programar**, 10ª Edição. Ed. Pearson, 2016.
 BARRY, P. **Use a Cabeça! Python**, 1ª Edição. Ed. Alta Books, 2012.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
DISCIPLINA: Banco de Dados I	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 32
PRÉ-REQUISITO: nenhum.	

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 37h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA

Modelo de dados. Modelagem de banco de dados. Sistemas de Gerenciamento de banco de dados (SGBD). Conceitos e terminologias de bancos de dados. Modelos e esquemas de dados. Modelo conceitual entidade-relacionamento. Modelo relacional. Álgebra Relacional. A linguagem SQL. Projeto de bancos de dados relacional: derivação do modelo lógico e físico, normalização, restrições, índices, chaves primária e estrangeira, visões, subprogramas armazenados e gatilhos. Controle transacional em SGBD.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ELMASRI, R. E. e NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 6ª edição. Pearson, 2010.
 KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A. e SUDARSHAN, S. **Sistemas de Bancos de Dados**. 5ª edição. Campus, 2006.
 HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. 5ª edição. Série UFRGS, Nº 4. Sagra-Luzzatto, 2004

Bibliografia Complementar:

GARCIA-MOLINA, H., ULLMAN, J. D. e WIDOM, J. D. **Database Systems: The Complete Book**, 2nd edition, Prentice Hall, 2008.
 DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**, 8ª edição. Campus, 2004.
 RAMAKRISHNAN, R, Gehrke, J. **Database Management Systems**. McGraw Hill Higher Education; 3rd edition, 2002
 NORTON, P. **Introdução à Informática**, 1ª edição. Pearson, 2014.
 BARBIERI, Carlos. **Modelagem de dados**. 5.ed. São Paulo: IBPI Press, 1994.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Padrões de Projeto	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 33	
PRÉ-REQUISITO: Programação Orientada a Objetos.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 34h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA

Apresentação de princípios de projeto OO. Caracterização dos padrões de projeto. Tipos de padrões de projeto. Elementos essenciais de um padrão de projeto. Padrões para atribuição de responsabilidade. Introdução a padrões arquiteturais. Reusabilidade. Padrões do catálogo GOF. Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de sistemas de informação orientado a objetos.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

GAMMA, E., et al. **Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos**. Bookman, 2000.

FREEMAN, E. e FREEMAN, E. **Use a Cabeça! Padrões de Projeto (Design Patterns)**. 2ª edição. Alta Books, 2007.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo**. 3ª edição. Bookman, 2007.

Bibliografia Complementar:

HORSTMANN, C.S. e CORNELL, G. **Core Java**. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010.

DEITEL, Paul J. e DEITEL, Harvey. **JAVA: Como programar**. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2011.

SIERRA, K.. **Use a Cabeça! Java**. 2ª edição. Alta Books, 2007.

BOOCH, Grady; RAMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**. 2ª Edição. Campus, 2006. ISBN 978-85-352-1784-1.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma Abordagem Prática**. 2ª Edição. Novatec Editora, 2011. ISBN 978-85-7522-281-2.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA**IDENTIFICAÇÃO**

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Desenvolvimento de Aplicações Web I | **CÓDIGO DA DISCIPLINA:** 34

PRÉ-REQUISITO:

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva [] | **PERÍODO:** 3º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 33h | **PRÁTICA:** 34h | **EaD:** 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h

EMENTA

Linguagens de marcação. Estruturação de sites com o uso de linguagens de marcação. Formatação de sites com o uso de linguagens de estilos. Padrões Web. Criação e validação de linguagens de marcação. Linguagens de script para a Web. Processamento do lado cliente. Vetores e objetos. Modularização com o uso de funções. Manipulação de elementos. Expressões regulares. Bibliotecas e frameworks.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Alta Books, 2008;
 SILVA, M.S. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. Novatec, 2015;
 MORRISON, M. **Use a Cabeça! JavaScript**. Alta Books, 2008.

Bibliografia Complementar:

SILVA, M. S. **REACT Aprenda Praticando**. Novatec, 2021;
 JARGAS, A. M. **Expressões Regulares - 5ª edição: Uma Abordagem Divertida**. São Paulo, 2016
 HOGAN, B.P. **HTML 5 e CSS 3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã**. Ciência Moderna, 2012;
 HOLZNER, S. **Sams Teach Yourself XML in 21 Days**. Disponível em http://www.informit.com/library/library.aspx?b=STY_XML_21days
 HAVERBEKE, M. **Eloquent Javascript: A Modern Introduction to Programming**. Disponível em <http://eloquentjavascript.net/>
 MONCUR, Michael. **Sams Teach Yourself JavaScript in 24 Hours**. Disponível em http://www.informit.com/library/library.aspx?b=STY_JavaScript_24_hours
 PILGRIM, Mark. **Dive Into HTML5**. Disponível em <http://diveintohtml5.info/>

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA**IDENTIFICAÇÃO**

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Metodologia de Pesquisa Científica | **CÓDIGO DA DISCIPLINA:** 35

PRÉ-REQUISITO: nenhum.

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva [] | **PERÍODO:** 3º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 33h | **PRÁTICA:** 0h | **EaD:** 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

EMENTA

Elaboração de trabalhos acadêmicos: resumo, resenha crítica e seminário. Fontes de pesquisa. Plágio acadêmico e científico. Trabalhos científicos. A organização dos textos científicos e acadêmicos (Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT). Meios de divulgação da pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 43. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

Bibliografia Complementar:

BASTOS, C. L. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

FRANCO, J. **Como elaborar trabalhos acadêmicos: nos padrões da ABNT aplicando recursos de informática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011.

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. rev. São Paulo: Cortez, 2007

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 4º PERÍODO

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Análise e Projeto de Sistemas	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 41	
PRÉ-REQUISITO: Programação Orientada a Objetos.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 4º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 40h	PRÁTICA: 27h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA

Introdução à Abordagem Sistêmica e aos Sistemas de Informação. Conceitos e Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Engenharia de Requisitos. Projeto Estrutural e Comportamental de Sistemas. Arquiteturas de implementação e implantação de sistemas. Unified Modeling Language (UML).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

WAZLAWICK, Raul S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados à Objetos (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação)**, 2ª Edição. Editora Elsevier, 2011. ISBN 978-85-352-3916-4.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma Abordagem Prática**, 2ª Edição. Novatec Editora, 2011. ISBN 978-85-7522-281-2.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Makron Books, 2021. ISBN 978-856-330-833-7.

Bibliografia Complementar:

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**, 10ª Edição. Editora Pearson, 2019. ISBN 9788579361081.

FERNANDES, João M.; MACHADO, Ricardo J. **Requisitos em Projetos de Software e de Sistemas de Informação**, 1ª Edição. Novatec, 2017. ISBN 978-8575225660.

MACHADO, Felipe N. R. **Análise e Gestão de Requisitos de Software: Onde Nascem os Sistemas**, 3ª Edição. Érica, 2015. ISBN 978-8536516066. 288p.

BOOCH, Grady; RAMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**, 2ª Edição. Campus, 2006. ISBN 978-85-352-1784-1.

GÓES, Wilson M. **Aprenda UML Por Meio De Estudos De Caso**, 1ª Edição. Editora Novatec, 2014.

NEILL, Henrique O; NUNES, Mauro; RAMOS, Pedro. **Exercícios de UML**, 1º Edição. FCA, 2010. ISBN 978-972-722-616-0.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
---	--

DISCIPLINA: Banco de Dados II	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 42
--------------------------------------	---------------------------------

PRÉ-REQUISITO: Banco de Dados I.

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 4º
---	--------------------

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 10h	PRÁTICA: 23h	EaD: 0h
---------------------	---------------------	----------------

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

EMENTA

Mapeamento objeto-relacional (ORM). Consulta aos bancos de dados utilizando driver. Consultas em bancos de dados objeto-relacionais. Noções de bancos de dados não convencionais: semi-estruturados, temporais, espaciais e multimídias. Emprego de bancos de dados distribuídos. Banco de dados NoSQL.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ELMASRI, R. E. e NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**, 4ª edição. Addison-Wesley, 2005.

KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A. e SUDARSHAN, S. **Sistemas de Bancos de Dados**, 5ª edição. Campus, 2006.

SADALAGE, P. J.; FOWLER, M. **NoSQL Essencial: Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota**. Novatec, 2013.

Bibliografia Complementar:

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**, 8ª edição. Campus, 2004.

HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**, 5ª edição. Série UFRGS, N° 4. Sagra-Luzzatto, 2004.

OZSU, M.T. **Princípios de banco de dados distribuídos**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CASANOVA, M. et al. **Bancos de Dados Geográficos**, INPE, 2005.

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010. 365p.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
---	--

DISCIPLINA: Desenvolvimento de Aplicações Web II	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 43
---	---------------------------------

PRÉ-REQUISITO: Programação Orientada a Objetos; Banco de Dados I

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 4º
---	--------------------

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 34h	EaD: 0h
---------------------	---------------------	----------------

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h

EMENTA

Conectividade e persistência em aplicações com banco de dados. Conceitos sobre o protocolo HTTP. Características e funcionamento de um servidor web. Tecnologias de desenvolvimento de aplicações web. Tecnologias de comunicação e transferência de dados na web. Arquitetura de sistemas web. Boas práticas no desenvolvimento, gerenciamento de estado, controle de acesso e segurança no back end.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MORAES, W. B. **Construindo Aplicações com NodeJS**, 1ª Edição. Ed. Novatec, 2021.

BROWN, E. **Programação web com Node e Express: Beneficiando-se da Stack JavaScript**, 1ª Edição. Ed. Novatec, 2020.

IHRIG, C. J. **Pro Node.Js Para Desenvolvedores**, 1ª Edição. Ed. Ciência Moderna, 2020.

Bibliografia Complementar:

IEPSEN, E. F. **Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript: Uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes**, 1ª Edição. Ed. Novatec, 2018.

FREEMAN, E.; ROBSON, E. **Use a Cabeça! Programação JavaScript**, 1ª Edição. Ed. Alta Books, 2016.

GRONER, L. **Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript: Escreva um Código JavaScript Complexo e Eficaz Usando a Mais Recente ECMAScript**, 1ª Edição. Ed. Novatec, 2019.

STEFANOV, S. **Padrões JavaScript**, 1ª Edição. Ed. Novatec, 2010.

MUELLER, J. P. **Segurança Para Desenvolvedores web: Usando JavaScript, HTML e CSS**, 1ª Edição. Ed. Novatec, 2016.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA**IDENTIFICAÇÃO**

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Introdução à Administração

CÓDIGO DA DISCIPLINA:44

PRÉ-REQUISITO: Nenhum.

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []

PERÍODO: 4º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 33h

PRÁTICA: 0h

EaD: 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

44 Introdução à Adm.**EMENTA**

Conceito de Administração, habilidades e funções do administrador. A evolução do pensamento em administração; Funções da administração: Planejamento e estratégia, Organização, Direção e Controle. Abordagem sobre as principais áreas funcionais da administração: Planejamento Estratégico, Marketing, Gestão de Pessoas, Gestão da Produção, Gestão Financeira.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

ROBBINS, S P; J.. **A nova administração**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

DAFT, Richard. **Administração**. 1ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2ª ed. São Paulo, Pearson 2013.

Bibliografia Complementar:

ADOLPHO C. **Os 8 Ps do Marketing Digital: o Guia Estratégico de Marketing Digital**. 1ª ed. São Paulo: Novatec, 2011

ANDERSON, D R ET AL. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental: conceito, modelos e instrumentos**. 4ª edição. São Paulo: Saraiva, 2012

LACOMBE, Francisco; HEILBORN, Gilberto. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração - Da Revolução Urbana à Revolução Digital**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 45	
PRÉ-REQUISITO: Introdução à Computação.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 4º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA

Definição. Histórico e evolução. Tipos de sistemas operacionais. Conceito de Processos. Sincronização e comunicação entre processos. Escalonamento de processos. Gerência de memória. Memória Virtual, paginação e segmentação. Gerência de Arquivos. Gerência de Entrada e Saída.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4ª Edição. Ed. Prentice Hall, 2015.
 SILBERSCHALTZ, A.; GALVIN P. B. e GAGNE G., **Fundamentos de Sistemas Operacionais**, 9ª Edição, Ed. LTC, 2015.
 MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª edição LTC., 2007.

Bibliografia Complementar:

SILBERCHATZ, A.; GALVIN P. B.; GAGNE G., **Sistemas Operacionais com Java**, 8ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2016.
 STUART, B. **Princípios de sistemas de operacionais: Projetos e aplicações**. 1ª ed. Cengage Learning, São Paulo, 2010.
 OLIVEIRA, R. S., CARISSIMI, A. S. e TOSCANI, S. S., **Sistemas Operacionais**, 4ª Edição (série didática da UFRGS), Editora Sagra-Luzzatto, 2010.
 DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R.; **Sistemas Operacionais**, 3ª. Edição, Editora Prentice-Hall, 2005, ISBN 8576050110.
 STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 10a ed. São Paulo: Pearson, 2017.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Relações Humanas no Trabalho	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 46	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum.		

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

O comportamento organizacional no trabalho. Motivação. Liderança. Cultura organizacional. Políticas e práticas de Recursos Humanos nas empresas. Relações étnico-raciais na sociedade e mundo do trabalho. Abordagem sobre as relações étnico-raciais na sociedade brasileira, à luz das Leis nº 10.639/03 e 11.645/08. O negro e sua inserção no contexto histórico, social e econômico brasileiro. O negro e o mercado de trabalho. Aspectos gerais da história indígena e sua inserção na sociedade brasileira. O indígena e o mundo do trabalho. O acesso ao mundo do trabalho como um Direito Humano Fundamental: os negros e indígenas nesse contexto.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ROBBINS, S P; J.. **A nova administração**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
 ALMEIDA, S L. de. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.
 CUNHA, Manuela Carneiro da. **Índios no Brasil: História, direitos e cidadania**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, M. R. C.. **Os índios na história do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.
 FERNANDES, F.. **A Integração do Negro na Sociedade de Classes - Vol. I**. Rio de Janeiro: Ed. Globo, 2008.
 THEODORO, M. **A formação do mercado de trabalho e a questão racial no Brasil**. In: As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil: 120 anos após a abolição. Brasília: Ipea, 2008.
 DUTRA, J. S; DUTRA T. A.; DUTRA, G. A. **Gestão de Pessoas: realidade atual e desafios futuros**. São Paulo, Ed. Atlas, 2017.
 SIQUEIRA, Mirlene Maria Matias. **Novas Medidas do Comportamento Organizacional: Ferramentas de Diagnóstico e de Gestão**. Porto Alegre Artmed, 2014.

OBSERVAÇÕES

No âmbito das atividades desta disciplina (ex.: pesquisas, leituras, debates e estudos de caso), garantir a abordagem das temáticas exigidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), sobre História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena conforme item 3.4.4, do Plano Pedagógico do Curso.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Sociedade e Tecnologia da Informação | **CÓDIGO DA DISCIPLINA:** 47

PRÉ-REQUISITO: Nenhum.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

Impactos sociais da informática e da automação. A emergência da tecnologia de base científica. A revolução da tecnologia da informação: história, modelos, atores e locais da revolução. A nova divisão do trabalho e desemprego tecnológico. Ética profissional. Novas tecnologias e novas identidades: Os Direitos Humanos na era do pós humano, um debate jurídico. Meio ambiente e tecnologia da informação.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CAMARGO, M. **Fundamentos de Ética Geral e Profissional**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
 CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
 LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

Bibliografia Complementar:

BITTAR, Eduardo C. B. **A Teoria do Direito, a Era Digital e o Pós-Humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do Sujeito Pós-Humano de Direito**. Revista Direito e Práxis [online]. 2019, v. 10, n. 2. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2179-8966/2018/33522>>. Epub 27 Jun 2019. ISSN 2179-8966. <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2018/33522>.
 CAMARGO, M. **Fundamentos de Ética Geral e Profissional**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
 FREIRE, Emerson; BATISTA, Sueli Soares dos Santos. **Sociedade e Tecnologia na Era Digital**. São Paulo: Érica, 2014. 200p.
 GUERREIRO, E. P. **Cidade digital: infoinclusão social e tecnologia em rede**. São Paulo: SENAC, 2006.
 MATTELART, A. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.
 RUBEN, G.; WAINER, J.; DWYER, T. **Informática, organizações e sociedade no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.
 UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA. **Revista Tecnologia e Sociedade**. Brasil. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br>>. Acesso em: 16 de maio de 2017.

OBSERVAÇÕES

No âmbito das atividades desta disciplina (ex.: pesquisas, leituras, debates e estudos de caso), garantir a abordagem das temáticas exigidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), sobre Direitos Humanos e sobre Meio Ambiente, conforme item 3.4.4, do Plano Pedagógico do Curso.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 5º PERÍODO

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Desenvolvimento de Aplicações Web III	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 51	
PRÉ-REQUISITO: Desenvolvimento de Aplicações Web I; Programação Orientada a Objetos		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 5º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 34h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA

Bibliotecas e frameworks para desenvolvimento de páginas Web dinâmicas: Vue, Angular e React. Bibliotecas de componentes de interface gráfica. Boas práticas no desenvolvimento, gerenciamento de estado, controle de acesso e segurança no front end.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

1. SILVA, M. S. **REACT Aprenda Praticando**. Novatec, 2021;
2. PUREWAL, S. **Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web**. Novatec, 2014.
3. HOLMES, S.; ULBRICH, H. C. **Mean Definitivo: com Mongo, Express, Angular e Node**. Novatec, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. RICHARDSON, L.; RUBY, S. **Restful Serviços Web**. Alta Books, 2006.
2. IHRIG, C. J. **Pro Node. Js Para Desenvolvedores**. Ciência Moderna, 2014.
3. LECHETA, R. R. **Node Essencial**. Novatec, 2018.
4. MORAES, W. B. **Construindo Aplicações com Nodejs**. Novatec, 2018.
5. ZAKAS, N. C. **Princípios de Orientação a Objetos em JavaScript**. Novatec, 2014.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
DISCIPLINA: Programação para Dispositivos Móveis	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 52
PRÉ-REQUISITO: Programação Orientada a Objetos	

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 34h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA

Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. API de programação para dispositivos móveis. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Dispositivos móveis e persistência de dados.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

PINHO, D. M.; ESCUDELARIO, B. **React Native: Desenvolvimento de aplicativos mobile com React**. 1ª Edição. Casa do Código, 2021.
 ALMEIDA, F. **Cangaceiro JavaScript**. 1ª Edição. Casa do Código, 2017.
 DEITEL, P.; DEITEL, H.; WALD, A. **Android 6 para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos**. 3ª Edição. Bookman, 2016.

Bibliografia Complementar:

FREEMAN, E.; ROBSON, E. **Use a Cabeça! Programação JavaScript**. 1ª Edição. Alta Books, 2016.
 LECHETA, Ricardo R. **Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 5ª Edição. São Paulo-SP: Novatec Editora, 2015.
 DATE, C. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 1ª Edição. LTC, 2004.
 DELAMARO, M.; MALDONADO, J.; JINO, M. **Introdução ao Teste de Software**. 1ª Edição. Elsevier, 2007.
 DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: Como Programar**, 10ª Edição. Ed. Pearson, 2016.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Projeto de Software I		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 53	
PRÉ-REQUISITO: Análise e Projeto de Sistemas			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []			PERÍODO: 5º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 0h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h	EXTENSÃO: 100h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 6h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h			

EMENTA

Concepção de produtos de software sob encomenda. Resolução de conflitos e relação com clientes e usuários de software. Planejamento gerencial de projetos de software. Laboratório de especificações técnicas de análise, de projeto, de testes e de interface do software. Prototipagem e experimentação de software. Técnicas de projeto centrado no usuário. Práticas de Extensão.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

WAZLAWICK, Raul S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados à Objetos (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação)**, 2ª Edição. Editora Elsevier, 2011. ISBN 978-85-352-3916-4.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma Abordagem Prática**, 2ª Edição. Novatec Editora, 2011. ISBN 978-85-7522-281-2.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Makron Books, 2021. ISBN 978-856-330-833-7.

Bibliografia Complementar:

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**, 10ª Edição. Editora Pearson, 2019. ISBN 9788579361081.

FERNANDES, João M.; MACHADO, Ricardo J. **Requisitos em Projetos de Software e de Sistemas de Informação**, 1ª Edição. Novatec, 2017. ISBN 978-8575225660.

MACHADO, Felipe N. R. **Análise e Gestão de Requisitos de Software: Onde Nascem os Sistemas**, 3ª Edição. Érica, 2015. ISBN 978-8536516066. 288p.

BOOCH, Grady; RAMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**, 2ª Edição. Campus, 2006. ISBN 978-85-352-1784-1.

GÓES, Wilson M. **Aprenda UML Por Meio De Estudos De Caso**, 1ª Edição. Editora Novatec, 2014.

NEILL, Henrique O; NUNES, Mauro; RAMOS, Pedro. **Exercícios de UML**, 1º Edição. FCA, 2010. ISBN 978-972-722-616-0.

OBSERVAÇÕES

No âmbito das atividades desta disciplina, contribuir na abordagem das temáticas exigidas conforme lei 13.005/2014 em que as instituições de educação superior devem “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, as quais foram institucionalizadas através da Resolução CS/IFPB nº 84/2021, de 15 de outubro de 2021 e estão citadas no item 3.4.3 do Plano Pedagógico do Curso.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Inteligência Artificial	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 54	
PRÉ-REQUISITO: Probabilidade e Estatística, Algoritmos e Lógica de Programação		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 5º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 25h	PRÁTICA: 8h	EaD: 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

EMENTA

Fundamentos da Inteligência Computacional. Agentes Inteligentes (Agentes e ambientes; Bom comportamento: o conceito de racionalidade; A natureza dos ambientes; A estrutura de agente). Representação e Solução de Problemas através de Busca em Espaço de Estados. Representação do Conhecimento. Aprendizado de Máquina (Aprendizagem Supervisionada; Aprendizagem Não Supervisionada; Aprendizagem por Reforço). Aplicações de Inteligência Artificial.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

RUSSEL, S. NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. 3º Edição, GEN LTC 2013.

TAULLI, Tom. **Introdução à Inteligência Artificial: uma Abordagem Não Técnica**. Novatec Editora; 1ª edição (6 janeiro 2020)

Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. André Carlos Ponce de Leon Ferreira et al. CARVALHO, 2º Edição LTC 2021

Bibliografia Complementar:

An Introduction to MultiAgent Systems. Michael Wooldridge, 2nd Edition, Wiley Publishing, 2009.

Machine Learning: A Probabilistic Perspective. Kevin Murphy, 1st Edition, The MIT Press, 2012.

Pattern Recognition and Machine Learning. Christopher Bishop, 1st Edition, SpringerVerlag New York, 2006.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Empreendedorismo

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 55

PRÉ-REQUISITO: nenhum.

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []

PERÍODO: 5º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 20h

PRÁTICA: 13h

EaD: 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

EMENTA

Conceito de empreendedorismo. Histórico e evolução do empreendedorismo. Processo empreendedor. Criatividade e Inovação. Empreendedorismo Social. Modelagem de

negócios. Plano de negócios: Planejamento estratégico, Plano de marketing, Plano Operacional e Financeiro. Ferramentas de gestão em Start ups.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BIAGGIO, L. A.; BATOCCHIO, A. **Plano de negócios**: estratégia para micro e pequenas empresas. 3ª Ed. Barueri-SP: Editora Manole, 2018
 OSTERWALDER ET AL **Value Proposition Design**: Como construir propostas de valor inovadoras. 1ª Ed. Rio de Janeiro: ALta Books, 2019
 DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 276p.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, R. N. **Ética, responsabilidade social e sustentabilidade nos negócios: (des)construindo limites e possibilidades**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2018.
 LIMEIRA, T M V; FREIRE P L. **Negócios de impacto social**: Guia para os empreendedores. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2018
 GRANDO N. (org). **Empreendedorismo Inovador**: Como Criar startups de tecnologia no Brasil. 1ª ed. São Paulo: Évora, 2012
 TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação tecnológica**: a economia da tecnologia no Brasil. 2ª Ed. Rio de Janeiro: ed. Campus, 2014
 FARAH, O. E. **Empreendedorismo Estratégico**: criação e gestão de pequenas empresas. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 6º PERÍODO

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Segurança da Informação	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 61	
PRÉ-REQUISITO: Introdução a Redes de Computadores e Desenvolvimento de Aplicações Web II.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 6º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 15h	PRÁTICA: 18h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

Introdução e conceitos básicos de segurança da informação. Riscos envolvendo informações (Ameaças Comuns/Riscos; Técnicas de Obtenção; Técnicas de Defesa; Comunicação Segura - Criptografia/Certificado Digital/SSL). Segurança em redes de computadores. Segurança em programação.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, L. G. **Segurança de Redes**. 1a Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
 BAARS, H.; HINTZBERGEN, K.; HINTZBERGEN, J.; SMULDERS, A. **Fundamentos de Segurança da Informação: com base na ISO 27001 e na ISO 27002**. 1a Ed. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2018.
 STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2014.

Bibliografia Complementar:

KUROSE, R.; JAMES, F.; KEITH, W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 6ª edição, São Paulo: Pearson, 2014.
 MORIMOTO, C.E. **Redes: Guia Prático**. 2a Ed. Sul Editoras, 2011.
 COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.
 MORENO, D. **Introdução ao Pentest**. 2a Ed. São Paulo: Novatec, 2019.
 MCNAB, C. **Avaliação de Segurança de Redes: Conheça a sua Rede**. 1a Ed. São Paulo: Novatec, 2017.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Gerência de Configuração e Mudanças	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 62	
PRÉ-REQUISITO: Desenvolvimento de Aplicações Web II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 6º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 15h	PRÁTICA: 18h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

Ciclo de vida de produtos e artefatos (Conceitos de Artefatos e Produtos; Estruturação de Artefatos e Produtos; Noções sobre produção de produtos). Noções de gerenciamento de configurações de artefatos e produtos. Noções sobre controle de mudanças. Principais ferramentas. Noções sobre integração contínua.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

CAMERON, E. **Gerenciamento de Mudanças**. Clio Editora, 2009;
 CHACON, S. **Pro Git. Dialética**. 2009. 14-302-1833-9;
 MOLINARI, L. **Gerência de Configuração - Técnicas e Práticas no Desenvolvimento do Software**. Visual Books, 2007.

Bibliografia Complementar:

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. Pearson Makron Books, 1995;
 BROWN, W. J. et al. **Antipatterns and Patterns in Software Configuration Management**. Wiley computer publishing, 1999;
 MIKKELSEN, T.; PHERIGO, S. **Practical Software Configuration Management: The Latenight Developer's Handbook**. Prentice Hall PTR, 1997.

OBSERVAÇÕES

No âmbito das atividades desta disciplina, contribuir na abordagem das temáticas exigidas conforme lei 13.005/2014 em que as instituições de educação superior devem “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, as quais foram institucionalizadas através da Resolução CS/IFPB nº 84/2021, de 15 de outubro de 2021. e estão citadas no item 3.4.3 do Plano Pedagógico do Curso.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
---	--	--	--

DISCIPLINA: Projeto de Software II	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 63
---	---------------------------------

PRÉ-REQUISITO: Projeto de Software I

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 6º
---	--------------------

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 0h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h	EXTENSÃO: 100H
--------------------	--------------------	----------------	-----------------------

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 6h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h

EMENTA

Elaboração e aprovação do plano de execução de projeto II (Apresentação dos objetivos e metodologia da disciplina, Apresentação do processo ágil de desenvolvimento de software a ser utilizado na disciplina, Elaboração da fase de plano de execução do projeto contemplando os artefatos associados, Aprovação do plano de execução do projeto e artefatos associados). Execução do projeto de software seguindo o processo ágil de desenvolvimento (Implementação do software, Testes e verificação da qualidade, Gerência de configuração e manutenção de software, acompanhamento da execução do projeto contemplando produto e respeito ao processo de desenvolvimento através de artefatos). Verificação dos resultados obtidos (Entrega do produto e artefatos para avaliação do cumprimento do processo de software).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MARTINS, José C. C. **Técnicas para Gerenciamento de Projetos de Software**. 1ª Edição. Brasport, 2007. ISBN 978-857-452-308-8.
 SBROCCO, José H. T. C.; MACEDO, Paulo C. **Metodologias Ágeis: Engenharia de Software Sob Medida**. Érica, 2012. ISBN 978-853-650-398-1.
 SAMPAIO, Cleuton. **Qualidade de Software na Prática**. 1ª Edição. Ciência Moderna, 2014. ISBN: 978-853-990-494-5.

Bibliografia Complementar:

HIRAMA, Keichi. **Engenharia de Software: Qualidade e Produtividade com Tecnologia**. Campus, 2011. ISBN: 978-853-524-882-1.

LIMA, Adilson S. **Especificações Técnicas de Software**, 1ª Edição. Érica, 2012. ISBN 978-853-650-405-6.

SCHWABER, Ken e SUTHERLHAND, Jeff. **Guia do Scrum**, 2013.

VARGAS, Ricardo. **Manual Prático do Plano de Projeto: Utilizando o PMBOK Guide**, 5ª Edição. Editora Brasport, 2014. 288p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 7ª Edição. Makron Books, 2011. ISBN 978-856-330-833-7.

RIOS, Emerson; MOREIRA, Trayahú. **Teste de Software**, 3ª Edição. Editora Alta Books, 2013. 304p.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Técnicas de Testes	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 64	
PRÉ-REQUISITO: Desenvolvimento de Aplicações Web I; Desenvolvimento de Aplicações Web II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 6º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 34h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		

EMENTA
Princípios e conceitos de teste. Processo de teste. Tipos de teste (unidade, integração, sistema, aceitação, regressão, funcional, usabilidade, carga e desempenho). Teste de caixa branca, teste de caixa preta. Desenvolvimento guiado por testes. Gestão de processos de testes. Técnicas avançadas de teste (Análise e Teste de Mutantes, Rastreamento de defeitos Técnicas de Teste Não-Funcional (Escalabilidade, Segurança, Carga e Desempenho).

BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica:
DELAMARO, M.; MALDONADO, J.; JINO, M. Introdução ao Teste de Software , 1ª Edição. Ed. LTC, 2016.
SAMPAIO, C. Qualidade de Software na Prática , 1ª Edição. Ed. Ciência Moderna, 2020.
BASTOS, A.; RIOS, E.; CRISTALLI, R.; MOREIRA, T. Base de conhecimento em teste de software , 3ª Edição. Ed. Martins Fontes, 2012.

Bibliografia Complementar:

MOLINARI, L. **Testes de Software - Produzindo Sistemas Melhores e Mais Confiáveis**, 4ª Edição. Ed. Érica, 2008.

ANICHE, M. **Testes automatizados de software - Um guia prático**, 1ª Edição. Ed. Casa do Código, 2015.

ANICHE, M. **Test-Driven Development - Teste e Design no Mundo Real**, 1ª Edição. Ed. Casa do Código, 2012.

FREEMAN, E.; ROBSON, E. **Use a Cabeça! Programação JavaScript**, 1ª Edição. Ed. Alta Books, 2016.

EMENTA DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: Projeto de Software II	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 63	
PRÉ-REQUISITO: Projeto de Software I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	PERÍODO: 6º	
CARGA HORÁRIA		

TEÓRICA: 0h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h	EXTENSÃO: 100H
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 6h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h			

CS - PROJETO DE

EMENTA

Elaboração e aprovação do plano de execução de projeto II (Apresentação dos objetivos e metodologia da disciplina, Apresentação do processo ágil de desenvolvimento de software a ser utilizado na disciplina, Elaboração da fase de plano de execução do projeto contemplando os artefatos associados, Aprovação do plano de execução do projeto e artefatos associados). Execução do projeto de software seguindo o processo ágil de desenvolvimento (Implementação do software, Testes e verificação da qualidade, Gerência de configuração e manutenção de software, acompanhamento da execução do projeto contemplando produto e respeito ao processo de desenvolvimento através de artefatos). Verificação dos resultados obtidos (Entrega do produto e artefatos para avaliação do cumprimento do processo de software).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MARTINS, José C. C. **Técnicas para Gerenciamento de Projetos de Software**. 1ª Edição. Brasport, 2007. ISBN 978-857-452-308-8.
 SBROCCO, José H. T. C.; MACEDO, Paulo C. **Metodologias Ágeis: Engenharia de Software Sob Medida**. Érica, 2012. ISBN 978-853-650-398-1.
 SAMPAIO, Cleuton. **Qualidade de Software na Prática**. 1ª Edição. Ciência Moderna, 2014. ISBN: 978-853-990-494-5.

Bibliografia Complementar:

HIRAMA, Keichi. **Engenharia de Software: Qualidade e Produtividade com Tecnologia**. Campus, 2011. ISBN: 978-853-524-882-1.
 LIMA, Adilson S. **Especificações Técnicas de Software**, 1ª Edição. Érica, 2012. ISBN 978-853-650-405-6.
 SCHWABER, Ken e SUTHERLHAND, Jeff. **Guia do Scrum**, 2013.
 VARGAS, Ricardo. **Manual Prático do Plano de Projeto: Utilizando o PMBOK Guide**, 5ª Edição. Editora Brasport, 2014. 288p.
 PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 7ª Edição. Makron Books, 2011. ISBN 978-856-330-833-7.
 RIOS, Emerson; MOREIRA, Trayahú. **Teste de Software**, 3ª Edição. Editora Alta Books, 2013. 304p.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

HAVERBEKE, M. **Eloquent Javascript: A Modern Introduction to Programming**. Disponível em <http://eloquentjavascript.net/>

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Ciência de Dados

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 65.1

PRÉ-REQUISITO: Estrutura de Dados e Algoritmos; Banco de Dados I e Inteligência Artificial

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [x] Eletiva []

PERÍODO: 6°

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 17h

PRÁTICA: 16h

EaD: 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

65.1 Ciênc

EMENTA

Introdução a Ciência de Dados; Exemplos e estudos de caso. Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados(KDD); Mineração de Dados, Preparação de Dados, Pré-processamento de Dados; Modelagem de dados; Aprendizagem Estatística e Aprendizagem de Máquinas (Machine Learning). Estudo de algoritmo preditivo simples (k-NN), Planejamento de experimentos; Análise de resultados experimentais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

KLOSTERMAN, S. (2020). **Projetos de Ciência de Dados com Python: Abordagem de estudo de caso para a criação de projetos de ciência de dados bem-sucedidos usando Python, pandas e scikit-learn**. Ucrânia: NOVATEC.

AMARAL, F. (2018). **Introdução à Ciência de Dados: Mineração de dados e big data**. Brasil: Alta Books.

CRUS, J. (2016). **Data Science do Zero. Primeiras Regras com o Python**. Atlas Books,

Bibliografia Complementar:

PROVOST, F.; FAWCETT, T. **Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking** by O'Reilly Media, 2013.

MENEZES, N. **Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes**. 3ª Edição. Novatec, 2019.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. Editora Atlas, 2004

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. Saraiva, 5ª edição, 2002

ELMASRI, R. E. e NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 6ª edição. Pearson, 2010.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA**IDENTIFICAÇÃO**

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: Jogos Digitais

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 65.2

PRÉ-REQUISITO: Programação Orientada a Objetos e Introdução a Redes de Computadores

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [x] Eletiva []

PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 33h

PRÁTICA: 34h

EaD: 0h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h

EMENTA

Desenvolver conhecimentos técnico-científicos para criar, projetar, testar e implantar diferentes tipos de jogos digitais em plataformas computacionais. Os alunos serão capazes de gerenciar projetos de jogos digitais 2D e 3D; além de preparar roteiros, cenas, simulações, personagens e mecanismos para o jogo, avaliar, selecionar e utilizar tecnologias e ferramentas de desenvolvimento para adaptá-los às diversas plataformas utilizadas (videogames, dispositivos móveis, computadores, redes sociais, etc.).

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Fundamentos para o Desenvolvimento de Jogos Digitais: Série Tekne**. Bookman Editora, 2014.

BORROMEO, Nicolas Alejandro. **Hands-On Unity 2020 Game Development: Build, customize, and optimize professional games using Unity 2020 and C#**. Packt, 2020.

CHANDLER, Heather M. **Manual de produção de jogos digitais**. Bookman Editora, 2009.

Bibliografia Complementar:

ALVES, William Pereira. **UNITY: Design e Desenvolvimento de Jogos**. Alta Books, 2019.

BUTTFIELD-ADDISON, Paris; MANNING, Jon; NUGENT, Tim. **Unity Game Development Cookbook: Essentials for Every Game**. O'Reilly Media, 2019.

PEREIRA, Alvaro. **Desenvolvimento Jogos: Praticando do básico ao avançado**. Publicação Independente. 2021

SANCHES, Murilo Henrique Barbosa. **Jogos digitais, gamificação e autoria de jogos na educação**. Editora Senac São Paulo, 2021.

ZIMMERMAN, Eric; SALEN, Katie. **Regras do jogo: fundamentos do design de jogos**. São Paulo: Blucher, 2012.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 65.3	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [x] Eletiva []	PERÍODO: 6º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

EMENTA

Considerações gerais sobre as línguas de sinais: concepções inadequadas (universalidade, caráter mímico), o status da língua. Introdução aos aspectos gramaticais (fonéticos, morfológicos e sintáticos), culturais e textuais da Libras a partir de vivências interativas nesta língua. Relação Língua de Sinais, educação e identidade Surda.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Novo Deit-Libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: Edusp, 2009. Vol. I e II.
 GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.
 QUADROS, R. M e KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre. ARTMED, 2004

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Decreto Nº 5.626. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm
 COUTINHO, D. **Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças. Vol. 1.** João Pessoa: Idéia, 2009.
 _____, **Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças. Vol. 2.** João Pessoa: Idéia, 2009.
 FERNANDES, E. **Linguagem e Surdez**. Artmed, 2003.
 MOURA, M. C. **O Surdo: Caminhos para uma nova identidade**. Revinter, 2000. 127
 LODI, A. C. B. et al. **Letramento e Minorias**. Mediação, 2002

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

EMENTA DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
DISCIPLINA: Interação Humano-Computador	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 65.4

PRÉ-REQUISITO: nenhum.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [x] Eletiva []		PERÍODO: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 16h	PRÁTICA: 17h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h		

65.4 Interacção

EMENTA

Conceitos básicos de interação humano-computador / usuário-sistema. Noções de design. Modelos de interface e interfaces do usuário. Concretização do projeto de interface: storyboarding e prototipação de interfaces. Ferramentas de apoio a construção de interfaces. Psicologia da interação humano computador. Conceitos básicos de design aplicados à Web. Ferramentas de web design. Avaliação de sistemas interativos: inspeção e testes com usuários. Aspectos éticos na relação com os usuários. Usabilidade e Acessibilidade. Interfaces para dispositivos móveis. Usabilidade universal.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BEAIRD, Jason. **Princípios Do Web Design Maravilhoso**. Alta Books, 2016.
 BENYON, David. **Interação Humano-Computador**. 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2011.

ROSA, José; ROSA, Caroline. **Avaliação Heurística de Interfaces. Aplicações Para Melhoria da Usabilidade e Acessibilidade**. 2AB, 2020.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. **Interação humano-computador**; Rio de Janeiro: Campus / Elsevier, 2010.
 GOMES, Danila; QUARESMA, Manuela. **Introdução ao design inclusivo**. Editora Appris, 2020.
 NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web**. Elsevier Brasil, 2007.
 PREECE, j.; ROGERS, i.; SHARP, h. **Design de Interação: Além da interação humano-computador**; Porto Alegre: Bookman, 2013.
 WALTER, Cybis. **Ergonomia e Usabilidade**. 2ªEd. Novatec. 2010.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.