

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

RESOLUÇÃO Nº 69/2019 - CONSELHO SUPERIOR

*Autoriza o funcionamento do Curso Superior de
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas,
no Campus Pedro II.*

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução nº 001, de 31 de agosto de 2009, publicada no Diário Oficial da União, de 02 de setembro de 2009, e considerando o Processo nº 23172.001216/2019-34 e deliberação em reunião do dia 23 de outubro de 2019,

RESOLVE:

Art. 1º Autorizar o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, no Campus Pedro II, a partir do semestre letivo 2020.1.

Art. 2º Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

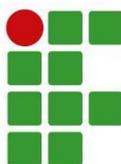
Teresina-PI, 23 de outubro de 2019.



Paulo Henrique Gomes de Lima
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



**INSTITUTO
FEDERAL**

Piauí

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PEDRO II
DIRETORIA DE ENSINO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS - CSTADS**

PEDRO II - PI
MAIO DE 2019

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR

Francisca da Rocha Barros Batista

DIRETORIA DE POLÍTICAS PEDAGÓGICAS

Orideia de Sousa Lima

DIRETORIA GERAL DO CAMPUS PEDRO II

Raimundo Nonato Alves da Silva

DIRETORIA DE ENSINO

William de Souza Melo

**COORDENADOR DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Willame Pereira de Oliveira

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Anderson dos Reis Barros

Francisco Silva de Moura

Raimundo Nonato Alves da Silva

Thiago Abreu de Moura

William de Souza Melo

Willame Pereira de Oliveira

SUMÁRIO

1 DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	5
1.1 Identificação da Mantenedora	5
1.2 Identificação da Mantida	5
1.3 Corpo Dirigente da Instituição	5
1.4 Breve Histórico da Instituição	6
1.5 Identidade Estratégica da Instituição	10
1.5.1 Missão	10
1.5.2 Finalidades	10
1.5.3 Objetivos	11
2 DO CURSO	12
2.1 Dados Gerais	12
2.2 Breve Histórico do Curso	13
2.3 Justificativa da Oferta	14
3 ASPECTOS LEGAIS	17
4 OBJETIVOS DO CURSO	18
4.1 Objetivo Geral	18
4.2 Objetivos Específicos	18
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	18
6 FORMAS DE INGRESSO E INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	19
7 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	20
7.1 Considerações Iniciais	20
7.2 Matriz curricular	21
7.3 DESENHO CURRICULAR	24
7.4 Metodologia	25
8 SISTEMA DE AVALIAÇÃO	27
9 PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES	30
10 ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO	69
10.1 Projetos Integradores	69
10.2 Atividades complementares	70
10.3 Prática Curricular em Comunidade e em Sociedade – PCCS	71
10.4 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	72
10.5 Estágio Supervisionado	73

11 INCLUSÃO E DIVERSIDADE NOS CURSOS DE TECNOLOGIA	74
12 MOBILIDADE ACADÊMICA	76
13 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS, PROGRAMAS E PROJETOS VOLTADOS AOS DISCENTES	77
13.1 Políticas de Ensino	78
13.2 Políticas de pesquisa e inovação	79
13.3 Políticas de extensão	80
14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES	82
15 GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO	82
15.1 Coordenação do curso	82
15.2 Colegiado do curso	84
15.3 Núcleo docente estruturante do curso	86
16 DOS RECURSOS HUMANOS	86
16.1 Perfil atual do corpo docente	86
16.2 Corpo técnico-administrativo	87
17 DA INFRAESTRUTURA	89
17.1 Espaço Físico Geral	89
17.2 Segurança, manutenção e conservação das instalações físicas e equipamentos	90
17.3 Condições de acessibilidade para os portadores de necessidades específicas	90
17.4 Espaços Físicos Específicos do Campus	91
17.4.1 Espaço de trabalho para o coordenador do curso e serviços acadêmicos	91
17.4.2 Sala de Professores	91
17.4.3 Salas de Aula	92
17.4.4 Sala de Reuniões	92
17.4.5 Laboratórios de Informática	92
17.4.6 Biblioteca	93
17.4.7 Periódicos e base de dados específicos	94
18 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	95
19 CERTIFICADOS E DIPLOMAS	96
20 REFERÊNCIAS	96

1 DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

1.1 Identificação da Mantenedora

Nome:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ				
CNPJ:	3498224910001-61				
Endereço:	Av. Presidente Jânio Quadros, 330, Santa Isabel				
Cidade:	Teresina	UF:	Piauí	CEP:	64053-390
Telefone:	(86) 3131-1443	Fax:	(86) 3131-1444		

1.2 Identificação da Mantida

Nome:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ – CAMPUS PEDRO II				
CNPJ:	10.806.496/0015-44				
Endereço:	Rua Antonino Martins de Andrade, nº 750, Engenho Novo				
Cidade:	Pedro II	UF:	Piauí	CEP:	64255-000
Telefone:	(86) 9530-6445	Fax:	(86)		

1.3 Corpo Dirigente da Instituição

Cargo:	Reitor				
Nome:	Paulo Henrique Gomes de Lima				
Endereço:	Rua Jônatas Batista, n 2911, Porenquanto				
Cidade:	Teresina	UF:	Piauí	CEP:	64003-080
Telefone:	(86) 3223-9225 / 9929-3260	Fax:	(86)		
E-mail:	paulohenrique@ifpi.edu.br				

Cargo:	Pró-Reitor de Ensino				
Nome:	Laura Maria Andrade de Sousa				
Endereço:	Av. Presidente Jânio Quadros, 330, Santa Isabel				
Cidade:	Teresina	UF:	Piauí	CEP:	64053-390
Telefone:	(86)3131-1436	Fax:	(86)		
E-mail:	proreitoria.ensino@ifpi.edu.br				

Cargo:	Diretor Geral do <i>campus</i> Pedro II				
Nome:	Raimundo Nonato Alves da Silva				
Endereço:	Rua Antonino Martins de Andrade, nº 750, Engenho Novo				
Cidade:	Pedro II	UF:	Piauí	CEP:	64255-000
Telefone:	(86) 9530-6445	Fax:			
E-mail:	nonatosilva.dg@gmail.com				

Cargo:	Coordenador do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas				
Nome:	Willame Pereira de Oliveira				
Endereço:	Rua Professora Olga Batista, nº 930, Bairro São João				
Cidade:	Teresina	UF:	PI	CEP:	64046-710
Telefone:	(86) 9 9809-2358	Fax:			
E-mail:	willame.oliveira@ifpi.edu.br				

1.4 Breve Histórico da Instituição

O Instituto Federal do Piauí – IFPI é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

Criada nos termos da Lei nº 11.892/2008, a instituição é vinculada ao Ministério da Educação, possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

A missão do IFPI é promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

Em 1909, após 101 dias da posse do Presidente Nilo Peçanha, foi decretada a criação de uma Rede Nacional de Escolas Profissionais (Decreto nº 7.566, de 23 de setembro) fundando, entre outras, a Escola de Aprendizes Artífices do Piauí.

Em 1910, aconteceu a 1ª reunião de instalação da Escola de Aprendizes Artífices, tendo sido a Escola do Piauí uma das três primeiras a serem instaladas e suas atividades foram iniciadas num velho casarão situado em uma antiga praça denominada Aquidabã, hoje, Praça Pedro II.

Em março de 1910, deu-se início ao 1º ano letivo da Escola de Aprendizes Artífices do Piauí. Foram ofertados os cursos de Alfabetização e de Desenho. Os cursos profissionalizantes oferecidos àquela época foram: Arte Mecânica, Marcenaria e Sapataria.

No período de 1937 a 1942, a Escola de Aprendizes Artífices do Piauí, na vigência do Estado Novo, recebe uma nova denominação: Liceu Industrial do Piauí, devido à meta do governo federal de industrializar o país e de formar os operários para servir ao Parque Industrial Brasileiro. Naquele período, foi construída e inaugurada a sua sede própria, em terreno doado pela Prefeitura Municipal de Teresina, na Praça Monsenhor Lopes, hoje, Praça da Liberdade.

Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial dividiu as escolas da Rede Federal em Industriais e Técnicas. A escola do Piauí passou a ser Escola Industrial de Teresina, continuando a formar profissionais na área da indústria. Permaneceu com essa denominação até 1965.

De 1965 a 1967, a Escola do Piauí passa por mais uma denominação, Escola Industrial Federal do Piauí, com autonomia para implantar cursos técnicos industriais. Os primeiros cursos técnicos de nível médio foram os cursos de Edificações e Agrimensura.

Segundo Rodrigues (2002, p.), em 1967, a Escola passa por mais uma mudança em sua denominação, recebendo o nome de Escola Técnica Federal do Piauí- ETFPI. Ofertava, além dos cursos da área industrial, os da área de serviços: Contabilidade, Administração, Secretariado e Estatística. Nesse período, também foi oportunizado o ingresso às mulheres.

De 1970 a 1994, houve uma preocupação com a qualificação do corpo docente. Oportunizou-se aos docentes a participação em curso de especialização, fora do Estado, em Minas Gerais. Além disso, outros docentes conseguiram aprovação em Programas de Mestrado e Doutorado.

Em 1994, dois fatos marcaram a história da ETFPI: a implantação da primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED), em Floriano-PI, autorizada pela Portaria MEC nº 934, de 16/06/1994, DOU de 17/06/1994, e a autorização para a transformação da ETFPI em Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí- CEFET-PI, através da Lei n. 8.948/1994.

De acordo com Rodrigues (2002, p.), a Escola Técnica Federal do Piauí obteve parecer favorável para se transformar em CEFET em 1997. Entretanto, a portaria que autoriza a ETFPI a transformar-se em CEFET só foi expedida no mês de março de 1999. Essa transformação de Escola Técnica em Centro Federal ocorreu para atender às novas demandas sociais de formação de técnicos de nível superior, motivada pela expansão dos conhecimentos tecnológicos e pelas alterações/ inovações nos sistemas produtivos.

A Escola Técnica Federal do Piauí ancorou-se em suas experiências nos diversos serviços prestados à comunidade. Enfrentaram-se dificuldades e avanços e no terreno do Ensino Profissional Tecnológico, pela oferta de um curso de Tecnologia em Informática, a partir de 1999. Foi nesse momento histórico que se realizou o primeiro vestibular do CEFET-PI, para o curso superior de Tecnologia em Informática. O primeiro vestibular para esse curso ocorreu em julho do ano referido, com uma oferta de 64 vagas, distribuídas igualmente entres os turnos tarde e noite.

Atualmente, o curso da área de Informática foi aperfeiçoado e recebeu outra denominação: Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Esse curso tem mantido um padrão de elevada qualidade, validada por uma procura intensa, nos vestibulares realizados na Instituição. Os

índices dessa procura sugerem a plena aceitação e valorização do Curso, além do crescimento da credibilidade da Instituição.

No ano de 2001, o CEFET-PI, implantou outros cursos, totalizando dez: Gestão de Recursos Humanos; Alimentos; Radiologia; Geoprocessamento; Gestão Ambiental; Secretariado Executivo; Redes de Comunicação; Ciências Imobiliárias; Comércio Exterior e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A demanda tem aumentado a cada ano por não existir no Piauí outras instituições públicas que ofereçam cursos voltados para a área tecnológica.

Outro ponto a ser destacado na oferta de Educação Superior no CEFET-PI é o da implantação de cursos de formação de professores, tendo por base o Decreto nº 3.462, de 17 de maio de 2000. O primeiro vestibular realizado nessa área ofertou 30 vagas em cada uma das licenciaturas oferecidas.

Em 2004, o CEFET-PI teve o seu primeiro diretor-geral eleito pelo voto popular. O público votante foi constituído pelos docentes, discentes e servidores administrativos. Em 2006 foi implantado o Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio e as modalidades concomitante e subsequente, e não mais foi ofertado só o Ensino Médio, porque essa modalidade de ensino se tornaria exclusivamente de responsabilidade dos Estados.

O ano de 2007 foi marcado pelas inaugurações das UNEDs de Parnaíba, autorizada pela Portaria MEC nº 1.977, de 18/12/2006, e de Picos, autorizada pela Portaria MEC nº 1.976, de 18/12/2006. As duas unidades descentralizadas foram inauguradas pelo Ministro da Educação Fernando Haddad em solenidade com a comunidade e presenças de autoridades municipais e estaduais.

Nas duas unidades estão sendo ofertados cursos técnicos e no ano de 2009 foram implantados os primeiros cursos superiores, especialmente os de Licenciatura, na área de Ciências da Natureza, devido à grande carência de profissionais da educação básica nas regiões em que estão funcionando. Outros marcos importantes em 2007 foram a implantação do Programa Nacional de Educação Profissional para Jovens e Adultos – PROEJA e a implantação dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, na modalidade especialização, em diversas áreas.

Na fase II da expansão da Rede Federal, iniciada ainda em 2007, foi autorizada a construção de mais seis UNEDs no Piauí a serem implantadas nas cidades de Angical, Corrente, Paulistana, Piripiri, São Raimundo Nonato e Uruçuí.

Diversos são os destaques em 2008 para o CEFET-PI, são eles: os seus 99 anos de existência no Estado do Piauí, oferecendo cursos técnicos profissionalizantes e cursos superiores nas modalidades bacharelado, tecnológica e licenciatura; reformas e ampliação da Unidade Sede e UNED Floriano, Picos, Parnaíba e Teresina; repasse, pela Prefeitura Municipal de Teresina – PMT,

do Centro Tecnológico de Teresina – CTT, que passou a se chamar Unidade de Ensino Descentralizada “Prof. Marcílio Rangel”- UNED Teresina; construção de outras UNEDs em municípios piauienses: Angical, Piripiri, Paulistana, São Raimundo Nonato, Corrente, Uruçuí; implantação da Educação a Distância – EAD; aprovação do Projeto de Lei no Congresso Nacional e no Senado, que transformou os CEFETs em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs, tendo ocorrido a sanção presidencial no dia 29 de dezembro de 2008.

O Instituto Federal do Piauí é domiciliado na sede de sua Reitoria, situada na Avenida Presidente Jânio Quadros, 330, 64053-390, Santa Isabel, na cidade de Teresina, estado do Piauí. Possui as seguintes unidades:

1. **Campus Angical**, situado na Rua Nascimento, 746, Centro, CEP 64.410-000, em Angical do Piauí;
2. **Campus Avançado do Dirceu**, situado na Rua Dona Amélia Rubim, s/n, Renascença II, CEP: 64.082-140, em Teresina;
3. **Campus Avançado José de Freitas**, situado na Rua Herculano da Rocha, s/n, Bairro Bezerra - CEP: 64.110-000, em José de Freitas;
4. **Campus Campo Maior**, situado na Avenida Nilo de Santana Oliveira, s/n, Localidade Fazendinha - CEP: 64.280-000, em Campo Maior;
5. **Campus Cocal**, situado na Rodovia PI 213, KM 21 - CEP: 64.235-000, em Cocal;
6. **Campus Corrente**, situado na Rua Projetada Seis, nº 380, Nova Corrente, CEP 64.980-000, em Corrente;
7. **Campus Floriano**, situado na Rua Francisco Urquiza Machado, 462, Meladão, CEP 64.800-000, em Floriano;
8. **Campus Oeiras**, situado na Rua Projetada, s/n, Bairro Uberaba II, CEP: 64.500-000, em Oeiras;
9. **Campus Parnaíba**, situado na Avenida Monsenhor Antônio Sampaio, S/N. Bairro Dirceu Arcoverde, em Parnaíba, CEP: 64211-145;
10. **Campus Paulistana**, situado na Rodovia BR-407, s/n, Centro, CEP 64.750-000, em Paulistana;
11. **Campus Pedro II**, situado na Rua Antônio Martins de Andrade, N° 750, Engenho Novo, CEP: 64.255-000, em Pedro II;
12. **Campus Picos**, situado na Rua Projetada, s/n, Pantanal, CEP 64.600-000, em Picos;
13. **Campus Pio IX**, situado na Rodovia PI 142, Km 02, CEP: 64.660-000, em Pio IX;
14. **Campus Piripiri**, situado na Avenida Rio dos Matos, s/n, Germano, CEP 64.260-000, em Piripiri;

15. **Campus São João do Piauí**, situado na Avenida Luis Carvalho, s/n, Bairro Matadouro, CEP: 64.760-000, em São João do Piauí;
16. **Campus São Raimundo Nonato**, situado na Rodovia BR 020, s/n, Bairro Primavera, CEP 64.670- 000, em São Raimundo Nonato;
17. **Campus Teresina Central**, situado na Praça da Liberdade, 1597, Centro, CEP 64.000-040, em Teresina;
18. **Campus Teresina Zona Sul**, situado na Avenida Pedro Freitas, 1020, São Pedro, CEP 64.018-000, em Teresina;
19. **Campus Uruçuí**, situado na Rodovia PI 247, KM 7, Portal do Serrado, CEP: 64860-000, em Uruçui;
20. **Campus Valença**, situado na Avenida Joaquim Manuel, Área Urbana, CEP: 64300-000, em Valença.

1.5 Identidade Estratégica da Instituição

1.5.1 Missão

Promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais.

O IFPI destaca-se, ainda, como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com responsabilidade econômica e social, incluindo, a partir de 2015, a responsabilidade ambiental em suas estratégias.

1.5.2 Finalidades

Em conformidade com a Lei nº 11.892/2008, o IFPI tem as seguintes finalidades:

- Ofertar a educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando pessoas para a atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento social, econômico em nível local, regional e nacional;

- Desenvolver a educação profissional tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções para as demandas da sociedade e de acordo com as peculiaridades locais e regionais;
- Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e 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 e regionais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento econômico, social e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- Constituir-se em centro de excelência na oferta de ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento do espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- 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.

1.5.3 Objetivos

São objetivos do IFPI:

- Ministrando a 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 a educação superior nas seguintes modalidades:
 - Cursos superiores de tecnologia, visando à 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 para a educação profissional;
 - Cursos de bacharelado visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento; cursos de pós-graduação *lato sensu* visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
 - Cursos de pós-graduação *stricto sensu* que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação tecnológica.
- Ministrar 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 aplicadas, 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, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
 - 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.

2 DO CURSO

2.1 Dados Gerais

Denominação:	Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Modalidade:	Tecnologia

DOCUMENTOS LEGAIS	
Autorização:	Portaria N° 198, de 15 de setembro de 2002.
Reconhecimento:	Portaria N° 209, de 28 de fevereiro de 2011 (publicado no DOU 03/03/2011).
Renovação de	Portaria N° 1095, de 24 de dezembro de 2015 (publicado no DOU 30/12/2015).

Reconhecimento:	
-----------------	--

OFERTA DE VAGAS ANUAIS				
Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Total
--	--	--	40	40

Regime de matrícula:	Semestral
----------------------	-----------

CARGA HORÁRIA					
Disciplinas obrigatórias	Disciplinas optativas	Atividades complementares	Atividades de extensão	Trabalho de Conclusão de Curso	Total
2.040	30	120	---	---	2.190

Integralização:	No mínimo, 6 (seis) e, no máximo, 12 (doze) semestres.
-----------------	--

Unidade da oferta:	Campus Pedro II
Endereço da oferta:	Rua Antonino Martins de Andrade nº 750, Engenho Novo, Cep: 64255-000, Pedro II - PI

2.2 Breve Histórico do Curso

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI foi criado no ano de 1999, ainda no antigo Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí – CEFET-PI. Originalmente, teve a denominação de Tecnologia em Informática, e foi assim até meados de 2006, quando, por uma determinação do MEC, os cursos de tecnologia tiveram suas denominações padronizadas por meio do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 1ª edição.

O curso surgiu pela iniciativa de alguns professores da instituição que, interessados nessa nova tecnologia que oferecia amplas potencialidades de aplicação, acharam por bem oferecer uma formação de nível superior em uma área promissora no Estado do Piauí e até mesmo no Nordeste.

A primeira turma ingressou no ano de 1999, quando o curso contava com apenas um laboratório na área. Ao longo dos anos, o curso recebeu grande investimento na infraestrutura de laboratórios, softwares e equipamentos e hoje conta com quatro laboratórios específicos na área.

Gradualmente, o curso tornou-se referência na região, destacando o fato de muitos egressos terem logrado sucesso na aprovação em concursos públicos (até mesmo nacionais) e estarem atuando em diversas instituições de ensino (universidades e institutos) e empresas renomadas.

Outra importante característica é que o curso abre espaço para que seu aluno tenha uma

formação continuada na área de interesse nos níveis *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*. O próprio IFPI ofertou, entre 2004 e 2012, o curso de especialização em Banco de Dados, tendo certificado muitos egressos desse e de outros cursos desta e de outras instituições. Hoje, a instituição tem ex-alunos com o diploma de mestrado e doutorado na área e em áreas afins.

Desde sua criação, o curso passou por diversas atualizações curriculares, buscando sempre oferecer conteúdos atualizados, alinhados com as demandas de mercado e acompanhando a evolução natural da própria informática. Essa característica refletiu na qualidade do ensino oferecido, visto que, nesse período, o curso obteve nota máxima no ENADE em duas das três últimas avaliações (notas 5, 4 e 5 nos últimos ENADE).

Novamente, o curso passa por uma atualização, promovida pelo NDE – Núcleo Docente Estruturante, que deverá resultar em mudanças na matriz curricular, principalmente para atendimento de requisitos legais exigidos pelos órgãos da educação, mas que também possibilitará mantê-lo atual, frente às novas exigências do mercado.

2.3 Justificativa da Oferta

A presença da informática em diversos setores da sociedade tem garantido mercado crescente e promissor em diversas áreas do conhecimento. Desenvolvimento de tecnologias inovadoras potencializam a oferta de vagas a profissionais formados na área bem como a demanda por profissionais capacitados a indicar, avaliar, desenvolver, implantar e manter soluções para problemas envolvendo o uso de sistemas de informação.

Estudos feitos pela Associação Brasileira das Empresas de Software – ABES apontam que, das empresas dedicadas ao desenvolvimento, produção, distribuição de software e de prestação de serviços no mercado nacional, aproximadamente 59,5% delas possui atividade principal voltada para o desenvolvimento e produção de software ou para a prestação de serviços.

A ABES salienta que o mercado brasileiro de Tecnologia da Informação – TI movimentou 39,6 bilhões de dólares em 2016, representando 2,1% do PIB brasileiro e 1,9% do total de investimentos de TI no mundo. Considerando-se apenas o mercado interno, sem considerar a exportação da ordem de 1,1 bilhão de dólares, o mercado total de TI foi da ordem de 38,5 bilhões de

dólares. Deste valor, 8,475 bilhões vieram do mercado de software e 10,227 bilhões do mercado de serviços, sendo que a soma destes dois segmentos representou 48,5% do mercado total de TI, consolidando a tendência de passagem do país para o grupo de economias com maior grau de maturidade no mundo, que privilegiam o desenvolvimento de soluções e sistemas.

Conforme observado em ABES (2017, p.), o mercado de TI é o que mais cresce no país e no mundo, favorecendo não apenas as mudanças de tecnologias, mas, conforme corroboram Cardoso e De Davi (2017, p.), esse cenário promove a mudança de objetivos e necessidades dos negócios, o que dificulta localizar profissionais qualificados.

Diante dessas informações, faz-se necessário formar profissionais capacitados e habilitados que venham a suprir a sociedade e dar atendimento a todas as esferas de demanda por esse profissional. Cabe à escola antecipar a necessidade de preparar profissionais capacitados para ocupar os postos de trabalhos gerados neste setor da economia, donde surge a necessidade de oferecer cursos tecnológicos na área de tecnologia da informação.

No Piauí, os índices de desenvolvimento nos últimos anos têm sido superiores aos alcançados pela própria região Nordeste e pelo país como um todo. Para todo o estado, tem sido elaborada uma grande pauta de ações de planejamento que implicam grandes investimentos em infraestrutura, educação, saúde, entre outros. Esse processo de desenvolvimento, entretanto, necessita do conhecimento dos diversos impactos por ele causados e da configuração de soluções contemporâneas e adequadas às demandas e problemáticas setoriais.

Nesse sentido, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contribuirá com essa demanda de profissionais para atuar no projeto e implementação de Sistemas de Informação de acordo com as necessidades institucionais, que coordenem as infraestruturas de tecnologia da informação, elaborando políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades e que atuem na forma de consultoria em Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware.

Além disso e em atendimento aos princípios norteadores da educação profissional tecnológica, o curso privilegia o desenvolvimento do espírito científico, para que haja compreensão do processo tecnológico no qual o aluno está envolvido e não a simples repetição de procedimentos; e principalmente, incentiva a produção e inovação científico-tecnológica, e suas aplicações no mundo do trabalho, direcionando o currículo para a formação de um perfil profissional que atenda às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade.

A partir dessas diretrizes, a concepção do curso ora proposto envereda pela reafirmação da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, por meio da adoção de um currículo flexível, que promova a interdisciplinaridade e a contextualização dos componentes curriculares e que relacione teoria e prática durante todo o processo de ensino.

O município de Pedro II, destaque do turismo piauiense, famoso por suas jazidas de

Opala, possui um forte e expansivo comércio, iniciativas empreendedoras nas áreas de gastronomia, turismo e saúde, proporcionando chances de inserção de profissionais que desenvolvem sistemas de informação para armazenar, processar e gerenciar informações para tomada de decisões.

Além deste município e localidades adjacentes, podemos considerar a oportunidade de empreender em municípios de médio porte, situados na região norte do Piauí, que não possuem oferta deste curso e, portanto, um mercado cheio de oportunidades para profissionais da área.

Cidades, como Piripiri, Barras, Piracuruca, Parnaíba e Luís Correia além da procura de municípios do Estado vizinho do Ceará, como Poranga, Ipueiras, entre outros, possuem perfil parecido ao de Pedro II e são cidades que podem oportunizar o empreendedorismo na área de desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas.

Em consequência desta demanda, coloca-se como fortemente indicada a formação de recursos humanos, em todos os níveis e campos científicos e tecnológicos, entre os quais se destaca o campo da computação, desenvolvimento de sistemas e áreas afins na região norte do estado do Piauí, para que se atenda às demandas regionais e se desenvolvam, sob o aspecto tecnológico, os setores socioeconômico, cultural e regional.

A proposta da verticalização de cursos nos diversos *campi* deste instituto é outro motivador, uma vez que o *campus* possui o curso técnico em informática integrado ao médio e a oferta de um curso superior, neste caso o de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas, proporcionará aos egressos do ensino médio a oportunidade de desenvolver-se na área de tecnologia da informação encaixando-se no perfil de profissional citado, sem a necessidade de deslocar-se para outras cidades para obter a formação nesta área.

Considerando o exposto anteriormente, a demanda por profissionais com este perfil cresce e incentiva professores, pesquisadores e instituições a ofertar cursos voltados para a área de desenvolvimento de sistemas fortalecendo a área de tecnologia de informação no interior piauiense com foco no desenvolvimento de soluções que abordam tecnologias emergentes a fim de apoiar a resolução de problemas no contexto social com apoio de ensino, extensão e pesquisa, assim como já acontece em municípios, como Picos, Floriano, Corrente e na capital Teresina.

Nessa abrangência, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI campus Pedro II, situado numa região com características bem particulares, sentiu a necessidade premente de formar profissionais competentes, com a percepção do contexto global das tecnologias emergentes, com ética e responsabilidade socioambiental, para a automação dos sistemas de informação das organizações, com vistas a atender as necessidades do mercado de trabalho local.

3 ASPECTOS LEGAIS

A organização do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI tomou por base os preceitos dispostos nos art. 205 a 214 da Constituição Federal de 1988, Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, Lei 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais e dá outras providências; Lei 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências e a Lei 11.788/2008, que regula o estágio dos estudantes; Lei nº 13.005/2014.

Tomou por base, também, as considerações expostas nos seguintes documentos: Lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre educação ambiental; Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; a Resolução nº 01/2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; o Parecer CNE/CES nº 436/2001, que orienta sobre cursos superiores de tecnologia e formação de tecnólogo; o Parecer CNE/CP nº 29/2002, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no nível de tecnólogo; o Parecer CNE/CES nº 239/2008 que orienta sobre as atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia; a Resolução CNE/CP nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia e a Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016 que aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Internamente, baseou-se na Resolução 18/2014-CONSUP que aprova o Regulamento de Estágio nos cursos de tecnologia e bacharelado do IFPI; Resolução 42/2014-CONSUP que estabelece normas e procedimentos referentes à criação de cursos, alteração/reformulação curricular, suspensão temporária e extinção para os cursos de graduação do IFPI; Resolução 86/2016-CONSUP que regulamenta o desenvolvimento das atividades complementares em áreas específicas de interesse do estudante dos cursos de tecnologia e bacharelados do IFPI; Projeto Político-Pedagógico Institucional e no Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019, entre outros documentos.

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Objetivo Geral

- Viabilizar a formação de profissionais, por meio de um itinerário formativo interdisciplinar e prático, para atuarem na área de TI (Tecnologia da Informação) com as atividades de análise, projeto, desenvolvimento, gerenciamento e implantação, suporte e manutenção de sistemas de informação computacionais a produção de bens, serviços e conhecimentos direcionados para o mercado de trabalho.

4.2 Objetivos Específicos

- Habilitar profissionais que possam efetivamente contribuir para o desenvolvimento tecnológico na área de software planejado para a região;
- Atender necessidades regionais e nacionais em termos de formação de recursos humanos em análise, projeto e desenvolvimento de sistemas computacionais;
- Possibilitar formação que facilite o desenvolvimento de sistemas com tecnologias atuais e com inovação e qualidade, bem como o entendimento da necessidade de constante aperfeiçoamento e atualização tecnológica;
- Estimular o desenvolvimento de pesquisas científicas e inovação tecnológica na área de Informática;
- Oferecer condições para a prática dos conhecimentos adquiridos no curso para a formação complementar do aluno e em prol do desenvolvimento social da comunidade externa através de projetos de extensão;
- Formar profissionais dotados de valores éticos, sociais, ambientais e cívicos.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

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 profissional formado pelo CSTADS do IFPI deverá:

- Atuar de maneira ética e socialmente responsável, reconhecendo os benefícios e os impactos das tecnologias de informação e comunicação para a sociedade;
- Analisar, projetar, desenvolver, implantar e manter sistemas de informação para processos organizacionais de modo a viabilizar a aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio à decisão;
- Compreender e especificar os requisitos e as funcionalidades de um sistema, definir a sua interface, projeto de software e modelo dos dados;
- Planejar e orientar o processamento, o armazenamento e a recuperação de informações e o acesso de usuários a elas;
- Desenvolver sistemas computacionais, utilizando as tecnologias que viabilizem a solução mais adequada, visando o uso otimizado de recursos, o atendimento dos requisitos e de padrões de qualidade;
- Utilizar modelos de qualidade e de processos de software, adequando-os quando necessário;
- Trabalhar em equipe e liderar projetos de software, com espírito de colaboração, pró-atividade, organização e respeito;
- Desenvolver autonomia, criatividade, iniciativa e constante busca de atualização profissional.

6 FORMAS DE INGRESSO E INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI aderiu à proposta do Ministério da Educação – MEC, que propõe a utilização do resultado do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, através do Sistema de Seleção Unificada – SISU como forma de ingresso em cursos superiores.

Assim, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - CSTADS, em conformidade com a Lei nº 9.394/1996 – LBD, será ofertado a candidatos que concluíram o ensino médio ou equivalente e tenham sido selecionados pelo SISU.

Anualmente são oferecidas 40 (quarenta) vagas, podendo esse número ser modificado conforme proposições das instâncias superiores, visando adequar-se às necessidades da Instituição. Além do ENEM, o curso oferece vagas aos portadores de diploma de curso superior e transferência externa, obedecendo a edital específico que determinará o número de vagas e os critérios de seleção.

A integralização curricular dos cursos de tecnologia dar-se-á dentro dos limites mínimo

e máximo fixados para o curso. O aluno que tiver o prazo de integralização curricular esgotado, terá automaticamente cancelada sua matrícula.

7 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1 Considerações Iniciais

A organização curricular do CSTADS observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96 – LDB; nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia – Resolução CNE/CP nº 3 de 18 de dezembro de 2002; no Decreto nº 5.154/2004; no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – 3ª edição; bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional do IFPI.

Os componentes curriculares estão organizados de forma a atender os requisitos legais supracitados e o perfil do egresso, e serão desenvolvidos através de aulas teóricas e/ou práticas, atividades complementares, atividades de extensão e trabalho de conclusão de curso. Distribuem-se em 06 (seis) módulos semestrais, perfazendo, no total, uma carga horária de 2.190 (duas mil, cento e noventa) horas, que apresenta-se distribuída da seguinte forma:

- **Disciplinas de caráter teórico e/ou prático – 2.040 horas:** foram construídas a partir dos referenciais curriculares de formação geral e específica para a área de Informática, do perfil profissional pretendido para o egresso do curso e nas descrições constantes do eixo tecnológico Informação e Comunicação, do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Dentro das disciplinas obrigatórias tem-se os projetos integradores (204 horas), entendido como fundamental na formação do aluno e viabiliza a permanente ligação do curso com o meio produtivo e as necessidades da comunidade. Possui caráter obrigatório e dar-se-á, necessariamente, por meio da realização de extensão que tenham relação com a comunidade externa do IFPI;
- **Atividades complementares – 120 horas:** integram, em caráter obrigatório, o currículo do curso e consistem em atividades diferenciadas com cunho acadêmico, científico, tecnológico e cultural. São realizadas pelos alunos dentro ou fora da instituição e propiciam ampliação e flexibilização do seu contexto formativo. Devem ser cumpridas entre o primeiro e o último período do curso;
- **Disciplinas Optativas - 30 horas:** como forma de incentivo à inclusão social e diversidade este curso contempla a oferta da disciplina de LIBRAS (Linguagem Brasileira de Sinais), na modalidade à distância. A disciplina optativa será ofertada no módulo VI.

- **Atividades de Extensão: Práticas Curriculares em Comunidade e Sociedade – PPCS, 204 horas:** segundo a resolução 016/2015 do CONSUP/IFPI, as atividades de extensão serão executadas em uma das seguintes formas: projeto, programas, cursos e/ou eventos. É entendida como fundamental na formação do aluno e viabiliza a permanente ligação do curso com o meio produtivo e as necessidades da comunidade. Possui caráter obrigatório e dar-se-á, necessariamente, por meio da realização de projetos de extensão que tenham relação com a comunidade externa do IFPI;
- **Trabalho de Conclusão de Curso – TCC:** é um componente curricular obrigatório e constitui-se uma atividade que expressa as habilidades e competências desenvolvidas durante o curso. Deve ser realizado após elaboração do projeto de pesquisa sob orientação, acompanhamento e avaliação de docentes da Instituição e culminará na redação de uma monografia.

7.2 Matriz curricular

1º Período				
Disciplinas Obrigatórias		Teórica	Prática	Carga Horária
ADS.1	Atividades Linguísticas	51		51
ADS.2	Inglês Técnico	51		51
ADS.3	Matemática Computacional	68		68
ADS.4	Introdução a Computação	28	40	68
ADS.5	Algoritmos e Programação	20	82	102
			Subtotal	340 horas
2º Período				
Disciplinas Obrigatórias		Teórica	Prática	Carga Horária
ADS.6	Metodologia da Pesquisa Científica	34		34
ADS.7	Programação Orientada a Objetos	28	40	68
ADS.8	Banco de Dados I	28	40	68
ADS.9	Engenharia de Software I	68		68
ADS.10	Estruturas de Dados I	28	40	68
ADS.11	Estatística	34		34
			Subtotal	340 horas
3º Período				
Disciplinas Obrigatórias		Teórica	Prática	Carga Horária
ADS.12	Banco de Dados II	28	40	68
ADS.13	Arquitetura de Computadores	34		34
ADS.14	Sistemas Operacionais	34		34
ADS.15	Estruturas de Dados II	10	24	34
ADS.16	Programação para Internet I	28	40	68
ADS.17	Engenharia de Software II	17	17	34
ADS.18	Projeto Integrador I	28	40	68
			Subtotal	340 horas

4º Período				
Disciplinas Obrigatórias		Teórica	Prática	Carga Horária
ADS.19	Engenharia de Software III	17	17	34
ADS.20	Redes de Computadores	68		68
ADS.21	Análise e Projeto de Sistemas	28	40	68
ADS.22	Introdução a Administração	34		34
ADS.23	Programação para Internet II	28	40	68
ADS.24	Projeto Integrador II	28	40	68
Subtotal				340 horas
5º Período				
Disciplinas Obrigatórias		Teórica	Prática	Carga Horária
ADS.25	Interação Humano-Computador	21	30	51
ADS.26	Tópicos Especiais em Programação	21	30	51
ADS.27	Programação para Dispositivos Móveis	28	40	68
ADS.28	Engenharia de Software IV	28	40	68
ADS.29	Projeto Integrador III	28	40	68
ADS.30	Elaboração de Projeto de Pesquisa	34		34
Subtotal				340 horas
6º Período				
Disciplinas Obrigatórias		Teórica	Prática	Carga Horária
ADS.31	Segurança da Informação	68		68
ADS.32	Empreendedorismo e Inovação	28	40	68
ADS.33	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	28	40	68
ADS.34	Legislação aplicada à Tecnologia da Informação-TI	51		51
ADS.35	Ética e Responsabilidade Socioambiental	51		51
ADS.36	Trabalho de Conclusão de Curso	34		34
Subtotal				340 horas
Disciplinas Optativas		Teórica	Prática	Carga Horária
ADS.37	Língua Brasileira de Sinais - EaD	30		30
Quadro Resumo				
Demonstrativo		Carga Horária		Porcentagem
Disciplinas Obrigatórias		2.040 horas		93,15 %
Atividades Complementares		120 horas		5,48%
Disciplinas Optativas		30 horas		1,37%
Trabalho de Conclusão de Curso		---		---
Carga horária total do curso		2.190 horas		100,00 %

7.3 DESENHO CURRICULAR

MOD. I	ATIVIDADES LINGÜÍSTICAS	INGLÊS TÉCNICO	MATEMÁTICA COMPUTACIONAL	INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO	ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO		
	01 51h/a	02 51h/a	03 68h/a	04 68h/a	05 102h/a		
MOD. II	METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	BANCO DE DADOS I	ENGENHARIA DE SOFTWARE I	ESTRUTURA DE DADOS I	ESTATÍSTICA	
	06 34h/a	07 68h/a 05	08 68h/a 04,	09 68h/a 04,	10 68h/a	11 34h/a	
MOD. III	BANCO DE DADOS II	ARQUITETURA DE COMPUTADORES	SISTEMAS OPERACIONAIS	ESTRUTURA DE DADOS II	PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET I	ENGENHARIA DE SOFTWARE II	PROJETO INTEGRADOR I
	12 68h/a 08	13 34h/a	14 34h/a 04	15 34h/a 10	16 68h/a 08	17 34h/a 09	18 68h/a
MOD. IV	ENGENHARIA DE SOFTWARE III	REDES DE COMPUTADORES	ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS	INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO	PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET II	PROJETO INTEGRADOR II	
	19 34h/a	20 68h/a 04	21 68h/a 07	22 34h/a	23 68h/a 16	24 68h/a	
MOD. V	INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROGRAMAÇÃO	PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	ENGENHARIA DE SOFTWARE IV	PROJETO INTEGRADOR III	ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA	
	25 51h/a 16	26 51h/a 07	27 68h/a 07	28 68h/a 19	29 68h/a	30 34h/a 19 a 24	
MOD. VI	SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	LEGISLAÇÃO APLICADA À TECNOLOGIA DA	ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
	31 68h/a	32 68h/a 22	33 68h/a	34 51h/a	35 51h/a	36 34h/a 25 a 30	
LEGENDA:	DISCIPLINA	ONDE: Nº = Número da disciplina C.H. = Carga horária		DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS 2.040 h/a		LIBRAS	
	Nº C.H. P.R.			LIBRAS 30 h/a			
				ATIVIDADES COMPLEMENTARES 120 h/a		30h/a	

7.4 Metodologia

A educação profissional de nível tecnológico tem como objetivo formar profissionais que apresentem competências tecnológicas, gerais e específicas, necessárias para a sua inserção nos setores produtivos.

Para a aquisição de tais competências, torna-se fundamental que a indissociabilidade entre teoria e prática esteja presente ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Sendo assim, as estratégias de aprendizagem a serem utilizadas no curso devem permitir ao educando vivenciar experiências inerentes à prática profissional do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Os procedimentos de ensino a serem utilizados no desenvolvimento do curso contemplam:

- **Aulas teóricas:** a realizarem-se no âmbito da sala de aula onde serão disponibilizados recursos audiovisuais e de tecnologia da informação. Nesse espaço serão desenvolvidas atividades como leitura, análise e produção de textos, debates, trabalhos em grupo e/ou individual, produção de artigos, resolução de problemas propostos, apresentação de seminários, dentre outros;
- **Aulas práticas:** a realizarem-se em laboratórios e/ou campo (externo) através de demonstrações práticas de atividades, métodos e a utilização de equipamentos e softwares específicos da área visando a prática de experiências da vida profissional e a avaliação das competências e habilidades adquiridas pelo aluno, segundo as necessidades do mercado de trabalho;
- **Palestras e/ou seminários:** a realizarem-se em sala de aula ou nos auditórios do IFPI, oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno ou ainda oportunizando momentos de partilha, onde serão incentivados a apresentar os resultados de pesquisas desenvolvidas por eles ao longo de algumas disciplinas do curso;
- **Realização de visitas técnicas:** onde seja possível estabelecer uma relação entre teoria e prática. As visitas técnicas deverão acontecer sempre com a presença de um professor responsável pela atividade, sendo solicitado aos alunos, a elaboração de relatórios técnicos

descrevendo as situações vivenciadas. Nessas oportunidades será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos.

Cada professor, de acordo, com as características próprias de cada disciplina, utilizará os meios disponibilizados pela Instituição para a concretização de aulas com qualidade. O detalhamento de cada unidade curricular pode ser observado na tabela a seguir:

Unidade curricular	Aulas expositivas	Apresentação de seminários	Lista de exercício	Prática em laboratório	Leitura de artigos científicos	Produção de artigos científicos	Palestras
Atividades Linguísticas	X	X	X		X		X
Inglês Técnico	X	X	X		X		X
Matemática Computacional	X	X	X		X		X
Introdução à Computação	X	X	X		X		X
Algoritmos e Programação	X	X	X	X	X		X
Metodologia da Pesquisa Científica	X	X	X		X		X
Programação Orientada a Objetos	X	X	X		X		X
Banco de Dados I	X	X	X	X	X		X
Engenharia de Software I	X	X	X		X		X
Estruturas de Dados I	X	X	X	X	X		X
Estatística	X	X	X	X	X		X
Banco de Dados II	X	X	X	X	X		X
Arquitetura de Computadores	X	X	X	X	X		X
Sistemas Operacionais	X	X	X	X	X		X
Estruturas de Dados II	X	X	X		X		X
Programação para Internet I	X	X	X		X		X
Engenharia de Software II	X	X	X		X		X
Projeto Integrador I	X	X	X		X		X
Engenharia de Software III	X	X	X		X		X
Redes de Computadores	X	X	X	X	X		X
Análise e Projeto de Sistemas	X	X	X		X		X
Introdução à Administração	X	X	X		X		X
Programação para Internet II	X	X	X		X		X
Projeto Integrador II	X	X	X		X		X

Unidade curricular	Aulas expositivas	Apresentação de seminários	Lista de exercício	Prática em laboratório	Leitura de artigos científicos	Produção de artigos científicos	Palestras
Interação Humano-Computador	X	X	X		X		X
Tópicos Especiais em Programação	X	X	X		X		X
Programação para Dispositivos Móveis	X	X	X	X	X		X
Engenharia de Software IV	X	X	X		X		X
Projeto Integrador III	X	X	X		X		X
Elaboração de Projeto de Pesquisa	X	X	X		X	X	X
Segurança da Informação	X	X	X	X	X		X
Empreendedorismo e Inovação	X	X	X	X	X		X
Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	X	X	X	X	X		X
Legislação aplicada à Tecnologia da Informação-TI	X	X	X		X		X
Ética e Responsabilidade Socioambiental	X	X	X		X		X
Trabalho de Conclusão de Curso	X	X	X	X	X	X	X

8 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem no curso visa à progressão do estudante para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados ao longo do processo sobre as notas em eventuais provas finais.

Desenvolvida ao longo de todo o processo, a avaliação da aprendizagem (diagnóstica, formativa e somativa) é o meio pelo qual o docente interpreta os resultados de toda ação pedagógica, com a finalidade de acompanhar o processo de aprendizagem do educando e atribuir-lhe uma nota ou conceito.

Para tanto, torna-se necessário destacar os seguintes aspectos a serem considerados pelo docente durante esse processo:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Uso de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- Aplicação de atividades de recuperação paralela aos alunos com dificuldades de aprendizagem;
- Valorização das aptidões dos alunos, dos seus conhecimentos prévios e do domínio atual dos conhecimentos que contribuam de forma significativa para a construção do perfil do profissional que será formado.

Considera-se avaliação diagnóstica aquela desenvolvida antes do início do curso, para que se tenha o perfil de entrada dos alunos; a formativa, por sua vez, avalia o processo e enfatiza a coleta de dados para conferir em que medida as competências profissionais estão sendo desenvolvidas; e a somativa avalia o processo de aprendizagem vivido pelos alunos ao longo de uma proposta de trabalho disciplinar, interdisciplinar ou modular, permitindo mensurar se os objetivos propostos foram atingidos.

Segundo a Organização Didática do Instituto Federal do Piauí – IFPI (Resolução nº 07/2018 – CONSUP), artigo 55, “A avaliação é um processo contínuo e cumulativo do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme estabelece a Lei Nº 9.394/96”

A avaliação da aprendizagem visa constatar a capacidade do aluno em resolver situações-problema da realidade, mobilizando as competências desenvolvidas durante o seu processo formativo. E o rendimento do aluno será avaliado em função do seu aproveitamento observando-se os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotor.

A Organização Didática do IFPI (2018, p.), em seu artigo 56, descreve alguns instrumentos avaliativos a serem utilizados para a avaliação do conhecimento adquirido pelo aluno, tais como: observação contínua, elaboração de portfólio, trabalhos individuais e/ou

coletivos, provas escritas, resolução de exercícios, desenvolvimento e apresentação de projetos, seminários, relatórios, provas práticas e provas orais.

Outros instrumentos avaliativos podem ser acrescentados, desde que apontem uma reflexão sobre o tema em estudo, como problematização e discussão de recortes de jornal, letras de músicas, figuras ou gráficos e simulação de postura profissional em sala de aula podem ser utilizadas como forma de desenvolvimento global do educando.

O processo ensino-aprendizagem não deve ter como meta apenas a formação do perfil profissional e o saber estritamente técnico, mas a formação do indivíduo como um ser social. Deve considerar a diversidade dos educandos e os seus saberes prévios, observando as peculiaridades de cada um. Portanto, mais do que avaliar o domínio de conteúdos, é fundamental avaliar se o estudante conseguiu uma mudança interna de conceitos.

O desempenho do discente será aferido com base no rendimento escolar e na frequência a todas as atividades curriculares, sendo-lhe atribuído notas em uma escala de 0 a 10 pontos.

Segundo a Organização Didática:

- Será aprovado por média, o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Aprovado*;
- Será reprovado o aluno que obtiver média semestral menor que 4,0 (quatro) ou frequência inferior a 75% da carga horária da disciplina, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Reprovado por nota* e *Reprovado por falta*, respectivamente;
- Fará exame final o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete). Neste caso a média final para aprovação deve ser igual ou superior a 6,0 (seis), sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Aprovado após Exame Final*;
- Nessa situação a média final será calculada da seguinte forma:

$$MF = \frac{MS + EF}{2} \geq 6,0(\text{seis})$$

Onde:

MF – Média Final;

MS – Média Semestral;

EF – Exame Final.

Caso a nota semestral, após o exame final, seja inferior a 6,0 (seis), o discente será considerado reprovado, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação *Reprovado por Nota*.

9 PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Unidade curricular	Atividades Linguísticas		
Carga horária	51 horas		
Período	1º		
Objetivos			
Desenvolver o conhecimento básico da língua portuguesa no sentido de facilitar o processo de entendimento, o uso da comunicação escrita e oral em suas diversas situações e como um instrumento de auto-realização, de aquisição do conhecimento e de cultura. Desenvolver a compreensão a respeito da diversidade cultural brasileira por meio da interpretação de textos incitando a utilização do senso crítico, promovendo uma postura cidadã dos discentes.			
Ementa			
Leitura, análise e produção de textos de gêneros diversos calcada nos postulados teóricos metodológicos da linguística, na gramática normativa e numa visão crítica do discurso que contemple a linguagem como elemento-chave da comunicação, leitura e produção de textos técnicos e científicos.			
Pré-requisito			
Não possui.			
Bibliografia básica			
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo			

com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 560 p. ISBN 978-85-224-5722-9.

MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014. xii, 331 p. ISBN 978-85- 224-9026-4.

GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 548 p. ISBN 978-85-225-0831-0.

Bibliografia complementar

BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. 23. ed. São Paulo: Contexto, 2016. 126 p. ISBN 978-85-7244-937-3.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p. (Ática Universidade). ISBN 978-85-08-10866-4.

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M. Um olhar objetivo para produções escritas: analisar, avaliar, comentar. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

ISER, W. O ato da leitura: uma teoria do efeito estético. São Paulo: Editora 34, 1996.

BECHARA, Evanildo. Dicionário da língua portuguesa Evanildo Bechara. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011. 1183p. ISBN 978-85-209-2617-8.

Unidade curricular	Inglês Técnico	
Carga horária	51 horas	
Período	1º	
Objetivos		
Habilitar o aluno a ler, interpretar e compreender textos acadêmicos e técnicos da área da computação/informática através da utilização de estratégias de leitura.		
Ementa		
Estudo de vocabulário e estruturas linguísticas. Palavras cognatas, palavras repetidas, informação não verbal, palavras conhecidas, skimming, scanning e predição, uso do dicionário, afixos, grupo nominal, referência contextual, marcadores do discurso. Oficinas de tradução de textos e artigos científicos relacionados à área de Informática.		
Pré-requisito		
Não possui.		

Bibliografia básica	
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004. 111 p. (Módulo I). ISBN 85-85734-36-7.	
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II. São Paulo: Textonovo, 2004. 134 p. ISBN 85-85734-40-X.	
REJANI, Márcia. Inglês instrumental: comunicação e processos para hospedagem. São Paulo: Erica, 2014. 144p. (Eixos.Turismo, hospitalidade e lazer.). ISBN 978-85-365-0801-6.	
Bibliografia complementar	
MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa com respostas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes; 2010. x, 305 p. ISBN 978-85-61635-68-8.	
GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I. 3. ed. atual. São Paulo: Ícone, 2014. 170 p. ISBN 978-85-274-0974-2.	
PANITZ, Mauri Adriano; Dicionário Técnico Português Inglês. 1. ed. 2003. EDIPUCRS. ISBN 857430378X	
MACIEL, Amarino. INGLÊS INSTRUMENTAL PARA INFORMÁTICA. Edição do Autor, 2002.	
BRITO, Marisa M. J. de; GREGORIM, Clovis Osvaldo. Michaelis Inglês Gramática Prática. São Paulo: Melhoramentos, 2006.	

Unidade curricular	Matemática Computacional
Carga horária	68 horas
Período	1º
Objetivos	
Desenvolver a capacidade de ler, interpretar e utilizar representações, conhecimentos e conceitos advindos da Matemática para resolução de problemas, possibilitando o amadurecimento do raciocínio lógico para a criação de soluções computacionais eficientes.	
Ementa	
Teoria dos Conjuntos, Álgebra de Conjuntos, Relações, Funções, Estruturas Algébricas, Reticulados, Enumeração por Recursão, Análise Combinatória: Princípios da Contagem (Aditivo e Multiplicativo), Arranjo, Permutação, Combinação Simples e com Repetição, Princípio da Inclusão e da Exclusão, Álgebra Booleana e Indução Matemática.	

Pré-requisito
Não possui.
Bibliografia básica
IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1 : conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. ISBN 978-85-357-1680-1
BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo: cálculo diferencial: volume I. São Paulo: Blücher, 1983. 267p. ISBN 978-85-212-0217-2.
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar, 8: limites, derivadas, noções de integral : 62 exercícios resolvidos..... 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. 280p. ISBN 978-85-357-1756-3.
Bibliografia complementar
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 1992. 617 p. ISBN 0-07-460687-5
BOULOS, Paulo; ABUD, Zara Issa. Cálculo diferencial e integral, volume 2. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Makron Books, 2002. 349 p. ISBN 978-85-346-1458-0.
LIMA, D. M.; FERNANDES GONZALEZ, L. E. Matemática aplicada à informática. Porto Alegre: Bookman, 2015.
MENEZES, P. B. Matemática discreta para computação e informática. Vol. 16. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Unidade curricular	Introdução a Computação
Carga horária	68 horas
Período	1º
Objetivos	Proporcionar aos alunos do curso uma base sólida de conceitos fundamentais sobre os quais está apoiada a informática, preparando o substrato necessário para o aprendizado da maioria das disciplinas ao longo do curso.

Ementa	
Introdução aos principais conceitos relacionados com a ciência da computação, tais como: componentes de um sistema computacional típico; principais dispositivos de entrada/saída; armazenamento; sistemas de numeração; noções básicas de sistemas operacionais; banco de dados, redes de computadores e Internet.	
Pré-requisito	
Não possui.	
Bibliografia básica	
CAPRON, H.L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xv, 350p. ISBN 978-85-87918-88-8.	
VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 7. ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2004. ISBN 8535215360.	
BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. x, 499 p. ISBN 9788573075373	
Bibliografia complementar	
NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. ISBN 8534605157	
VELLOSO, Fernando de Castro. Informática - conceitos básicos. 10. ed., Elsevier Editora, 2017. ISBN: 8535288139	
CARVALHO, ANDRÉ C P L F; LORENA, ANA CAROLINA. INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO - HARDWARE, SOFTWARE E DADOS. Editora LTC, 2017. ISBN: 8521631073	
GLENN, Brookshear J., Ciência da Computação - Uma Visão Abrangente - 11ª Ed. 2013, Bookman. ISBN 9788582600306	
OLSEN, DIOGO ROBERTO. REDES DE COMPUTADORES. 2012. Editora do Livro Técnico. ISBN: 856368714X	

Unidade curricular	Algoritmos e Programação
Carga horária	102 horas
Período	1º

Objetivos
Introduzir conhecimento e técnicas necessários para projeto e desenvolvimento de linguagens de programação, através da construção de algoritmos e programas que utilizam os princípios da programação estruturada.
Ementa
Estruturas fundamentais de programação; Estruturas sequenciais de programação; Estruturas de controle de fluxo para tomada de decisões; Estruturas de controle de fluxo para malhas de repetição; Variáveis indexadas homogêneas; Sub-rotinas ou modularização.
Pré-requisito
Não possui.
Bibliografia básica
<p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos , Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java . 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. x, 569 p. ISBN 978-85-64574-16-8.</p> <p>CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p. ISBN 978-85-352-3699-6.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 21 ed . São Paulo: Érica, 2009. 240 p. ISBN 978-85-7194-718-X</p>
Bibliografia complementar
<p>OLIVEIRA, Álvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. Introdução à programação: algoritmo . Florianópolis: Bookstore, 1999. 163 p. ISBN 8585943661.</p> <p>GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994. xii, 216 p. (Ciência da computação). ISBN 978-85-216-0378-8.</p> <p>DAMAS Luís. Linguagem C. Editora LTC. ISBN-13: 8521615191. 2007.</p> <p>FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208 p. ISBN978-85-352-3249-3.</p> <p>MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação–teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2006.</p>

Unidade curricular	Metodologia da Pesquisa Científica	
Carga horária	34 horas	
Período	2º	
Objetivos		
<p>Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento. Conhecer os fundamentos da ciência; Conhecer diferentes métodos de estudo e pesquisa; Saber formular o problema de pesquisa, construir a problemática, elaborar hipóteses. Ter capacidade de planejamento e execução de trabalhos científicos; Conhecer as etapas formais de elaboração e apresentação de trabalhos científicos; Saber usar as Normas Técnicas de Trabalhos Científicos; Planejar e elaborar trabalhos científicos.</p>		
Ementa		
<p>Introdução à metodologia científica. Leitura analítica, científica e outros tipos de conhecimento. Metodologia da Pesquisa em Computação. Noções Gerais sobre elaboração e apresentação de projetos da pesquisa e demais trabalhos acadêmicos. Orientações sobre Definição do Tema de Pesquisa. Indicadores de Produtividade e Qualidade em Pesquisa. Bases de Dados para pesquisas acadêmica. Estruturação de Textos Técnicos. Orientação técnica na elaboração dos projetos de artigos científicos e TCC.</p>		
Pré-requisito		
Não possui.		
Bibliografia básica		
<p>WAZLAWICK, R. S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação, 2.ed, Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 978-85-224-5758-8</p> <p>CANDIOTTO, Cesar; BASTOS, Cleverson Leite; CANDIOTTO, Kleber B. B. Fundamentos da pesquisa científica: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2011. 166 p. ISBN 978-85-326-4070-3.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 127 p. ISBN 978-85-326-0018-9.</p> <p>DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124</p>		

p. ISBN 978-85-249-1685-4.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 978-85-224-5823-3.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 978- 85-224-5758-8.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. ISBN 978-85-224-4878-4.

Unidade curricular	Programação Orientada a Objetos	
Carga horária	68 horas	
Período	2º	
Objetivos		
Aplicar habilidades de raciocínio lógico na elaboração de programas e implementar soluções computacionais utilizando o paradigma de programação orientado a objetos.		
Ementa		
Compreendendo a programação orientada a objetos: classes, métodos, objetos. Principais aspectos da programação orientada a objetos: encapsulamento, polimorfismo, herança, abstração e composição. Princípios do design orientado a objetos: aberto/fechado, inversão de controle, segregação de interfaces, responsabilidade única, substituição. Conceito de padrões de projetos: vantagens, taxonomia, contexto-aplicabilidade, padrões para linguagens dinâmicas, classificação dos padrões.		
Pré-requisito		
Algoritmos e Programação (ADS.5)		
Bibliografia básica		
DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul. Java Como Programar. 8ª Ed. Bookman, 2010.		
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 319, [4] p. (Editora Campus ; Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 85-352-1206-X (broch.).		
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xiv, 695 p.		

ISBN 978-85-60031-52-8.
Bibliografia complementar
VILARIM, Gilvan de Oliveira. Programação orientada a objetos: um curso básico. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2015. 168p. ISBN 9788563687920.
CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 175 p. ISBN 85-7393-538-3.
BATES, Bert; SIERRA, Kathy. Use a Cabeça! Java. Tradução da 2º edição. Rio de Janeiro: Alta books, 2010. 496 p. ISBN 9788576081739.
SINTES, Anthony. Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias. São Paulo: Pearson, 2002. 693 p. (Editora Pearson ; Sociedade brasileira de computação). ISBN 85-34-1461-0.
CARVALHO, Thiago Leite E. Orientação a Objetos. Casa do Código, 2016. 218 p. ISBN 9788555192135.

Unidade curricular	Banco de Dados I
Carga horária	68 horas
Período	2º
Objetivos	
	Modelar bancos de dados relacionais utilizando modelo entidade-relacionamento. Manipular informações em um banco de dados por meio de uma linguagem apropriada.
Ementa	
	Conceitos de Sistemas de Banco de Dados. Arquiteturas de SGBDs. Modelos de Dados. Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo Lógico-Relacional. Álgebra Relacional. Normalização. Introdução à linguagem SQL.
Pré-requisito	
	Introdução a Computação (ADS.4) e Algoritmos e Programação (ADS.5)
Bibliografia básica	
	SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 978-85-352-4535-6.
	MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 3. ed. São Paulo: ...rica, 2014. 396 p. ISBN 978-85-365-0019-5.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. Sistemas de banco de dados. 6. ed. S.,o Paulo: Pearson, 2011. xviii, 788 p. ISBN 978-85-7936-085-5 (broch.).
Bibliografia complementar
BEIGHLEY, Lyn. Use a cabeça SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 454 p. ISBN 978-85-7608-210-1.
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2000. xxiii, 803 p. ISBN 85-352-0560-8
SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NoSQL Essencial: um guia conciso para mundo emergente da persistência poliglota. São Paulo: Novatec, 2013. 220 p. ISBN 978-85-7522-338-3.
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2009.
TEOREY, Toby J. et al. Projeto e modelagem de banco de dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier,c2014.

Unidade curricular	Engenharia de Software I
Carga horária	68 horas
Período	2º
Objetivos	
	Despertar o interesse e adquirir visão abrangente acerca da Engenharia de Software.
Ementa	
	Introdução à Engenharia de Software. Produto e processo de software. Metodologias de desenvolvimento de software. Metodologias tradicionais e ágeis. Visão geral de qualidade. Garantia e avaliação da qualidade de processos e produtos. Testes, métricas e medições. Fábrica de software. Modelos de qualidade. Normas e padrões.
Pré-requisito	
	Introdução a Computação (ADS.4) e Algoritmos e Programação (ADS.5)
Bibliografia básica	
	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo:

AMGH, 2011. xxviii, 780 p.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007. 552 p. ISBN 978-85-88639-28-7

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xiii, 1248 p. ISBN 978-85-216-1650-4

Bibliografia complementar

PETERS, James F; PEDRYCZ, Witold. Engenharia de software: teoria e prática . Rio de Janeiro: Campus, 2001. xvii, 602 p. ISBN 85-352-0746-5

ENGHOLM JR., Hélio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010. 439p. ISBN 978-85-7522-217-1.

SCHACH, Stephen R. Engenharia de Software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7ª ed. McGraw-Hill, 2009.

SBROCCO, José Henrique T. C.; MACEDO, Paulo. C.. Metodologias Ágeis: engenharia de software sob medida. São Paulo: Érica, 2012.

HIRAMA, Kechi. Engenharia de Software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

Unidade curricular	Estrutura de Dados I	
Carga horária	68 horas	
Período	2º	
Objetivos		
Apresentar algoritmo de pesquisa e ordenação, além de identificar e utilizar listas, pilhas, filas.		
Ementa		
Estrutura de Dados lineares(Construção, Pesquisa, Ordenação).		
Variáveis indexadas heterogêneas. Pesquisa e Ordenação de Dados. Recursividade.		
Análise e Projeto dos Tipos Abstratos de Dados. Estruturas de Dados Lineares: Listas, Pilhas e Filas.		
Pré-requisito		
Introdução a Computação (ADS.4) e Algoritmos e Programação (ADS.5)		

Bibliografia básica
CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p. ISBN 978-85-352-3699-6.
ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em PASCAL e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xx, 639 p. ISBN 978-85-221-1050-6.
ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xx, 621 p. ISBN 978-85-221- 0525-0.
Bibliografia complementar
PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados em C: uma abordagem didática. São Paulo: ...rica, 184 p. ISBN 9788536516295.
WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 255p. ISBN 978-85-216-1190-5.
ZIVIANI, Nivio; BOTELHO, Fabiano C. Projeto de algoritmos: com implementações em JAVA e C++. São Paulo: Thomson, 2007. 621 p. ISBN 978-85-221-0525-0.
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estrutura de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. 433 p. ISBN: 9788576058816.
PREISS, Bruno R. Estrutura de Dados e Algoritmos. Campus, 2000.

Unidade curricular	Estatística
Carga horária	34 horas
Período	2º
Objetivos	
Propiciar ao aluno a oportunidade de aplicar o ferramental estatístico desenvolvido/aprendido ao longo do curso de graduação, a uma situação real. Desenvolver sistemas de apuração de dados utilizando ferramenta de informática. Capacitar o aluno a planejar e desenvolver pesquisa estatística baseada na natureza do trabalho científico.	
Ementa	
. Natureza da Estatística - população e amostra; Séries Estatística; Representação gráfica; Tabelas de distribuição de frequência; Medidas de posição, dispersão ou variabilidade; Medidas de Assimetria; Introdução à probabilidade; Distribuição binominal e normal;	

Estimativa.
Pré-requisito
Não possui.
Bibliografia básica
<p>BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013; xx, 548p. ISBN 978-85-02-20799-8.</p> <p>PINHEIRO, João Ismael D. et al. Estatística básica: a arte de trabalhar com dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. xviii, 342 p. ISBN 978-85- 352-8041-8.</p> <p>LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 637p.</p>
Bibliografia complementar
<p>CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. xi, 218 p. ISBN 978-85-02-08106-2. Classificação: 519.5 C921e 2009 / 19. ed.</p> <p>DOWNING, Douglas. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 351 p. ISBN 978-85-02-03628-4</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto, 1942 -; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 526 p. ISBN 9788502034976</p> <p>MARTINS, Gilberto de Andrade. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Atlas, 2005. 421 p. ISBN 9788522441723 (broch.)</p> <p>MOORE, David S.; Notz, William I.; Fligner, Michael A. A estatística básica e sua prática. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634218.</p>

Unidade curricular	Banco de Dados II	
Carga horária	68 horas	
Período	3º	
Objetivos		
<p>Apresentar o desenvolvimento de bancos de dados integrados com aplicações. Discutir e implementar conceitos associados a sistemas de bancos de dados, como segurança e integridade de dados, melhoria de desempenho, mecanismos de controle de transações e concorrência. Discutir tecnologias emergentes em bancos de dados.</p>		

Ementa	
Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados comerciais. Introdução a bases de dados semiestruturadas e indexação por conteúdo. Banco de Dados não-relacionais e NoSQL.	
Pré-requisito	
Banco de Dados I (ADS.8)	
Bibliografia básica	
<p>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 978-85-352-4535-6.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2000. xxiii, 803 p. ISBN 85-352-0560-8</p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. Sistemas de banco de dados. 6. ed. S.,o Paulo: Pearson, 2011. xviii, 788 p. ISBN 978-85-7936-085-5 (broch.).</p>	
Bibliografia complementar	
<p>BEIGHLEY, Lyn. Use a cabeça SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 454 p. ISBN 978-85-7608-210-1.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 3. ed. S.,o Paulo: ...rica, 2014. 396 p. ISBN 978-85-365-0019-5.</p> <p>SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NoSQL Essencial: um guia conciso para mundo emergente da persistência poliglota. São Paulo: Novatec, 2013. 220 p. ISBN 978-85-7522-338-3.</p> <p>RAMAKRISHNAN R., GEHRKE, J. Sistemas de gerenciamento de banco de dados, McGraw-Hill, 2008.</p> <p>ROB, Peter.; CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração. Cengage Learning, 2011.</p>	

Unidade curricular	Arquitetura de Computadores
Carga horária	34 horas
Período	3º
Objetivos	
Entender o que é e como funciona um computador. Compreender os conceitos da arquitetura de	

um computador clássico, seus fundamentos e os princípios de funcionamento. Enfatizar o conceito de memória com suas diferentes funções e medidas de desempenho. Elucidar a função principal de um processador: a execução de programas. Conhecer os principais mecanismos para a realização de operações de entrada e saída bem como os principais dispositivos envolvidos. Entender o fluxo de dados entre os componentes de um computador por meio de uma linguagem de máquina.

Ementa

A estrutura básica de computadores; a unidade processadora, subsistemas de E/S, memória, a evolução dos computadores paralelos, esquemas de classificação de arquiteturas, aplicações de processamento paralelo e arquiteturas não convencionais.

Pré-requisito

Não possui.

Bibliografia básica

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 5. ed. São Paulo, SP: Prentice - Hall, 2003. xix, 786 p. ISBN 85-87918-53-2.

TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 398 p. ISBN 85-216-1253-2.

MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xiii, 272 p. ISBN 978-85-216-2254-3.

Bibliografia complementar

WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 2. ed. Porto Alegre, RS: Sagra Luzzatto, 2001. 299 p. (Livros didáticos ; n. 8) ISBN 85-7282-263-1

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013 246 p. ISBN 978-85-216-22109.

WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 2. ed. Porto Alegre, RS: Sagra Luzzatto, 2001. 299 p. (Livros didáticos ; n. 8) ISBN 85-7282-263-1

PATTERSON, D.; HENESSY, J. L.; Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2008, 494 p.

MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 720 p.

Unidade curricular	Sistemas Operacionais
--------------------	------------------------------

Carga horária	34 horas
Período	3º
Objetivos	
Compreender os conceitos e o funcionamento interno de sistemas operacionais e a sua importância para os sistemas de informação. Possuir uma visão geral dos principais mecanismos envolvidos na concepção de um sistema operacional.	
Ementa	
Introdução; Estrutura do Sistema Operacional; Processos; Sincronização e Comunicação entre Processos; Gerência do Processador; Gerência de Memória; Gerência de Entrada e Saída; Sistemas de Arquivos.	
Pré-requisito	
Introdução a Computação (ADS.4)	
Bibliografia básica	
<p>MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013 246 p. ISBN 978-85-216-22109.</p> <p>OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xii, 374 p. (Livros didáticos ; 11). ISBN 978-85-7780-521-1.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2010. 653p. ISBN 978-85-7605-237-1.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xxi, 760 p. ISBN 978-85-7605-011-7.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações . Rio de Janeiro: Campus, 2000. 585p. ISBN 85-352-0719-8.</p> <p>BOS, HERBERT; TANENBAUM, ANDREW S. SISTEMAS OPERACIONAIS MODERNOS. Edição:4, 2016. Editora: PEARSON BRASIL, ISBN: 8543005671</p> <p>LAUREANO, Marcos; OLSEN, Diogo R. Sistemas Operacionais. 1ª ed., LTC, 2012. ISBN: 978-85-63687-15-9.</p> <p>MCLEAN, Ian e THOMAS, Orin Thomas. Kit de Treinamento MCITP (Exame 70-646) Administração do Windows Server. Porto Alegre; Bookman; 2010</p>	

Unidade curricular	Estrutura de Dados II
Carga horária	34 horas
Período	3º
Objetivos	
	Compreender e utilizar técnicas de encadeamento. Aplicar conceitos de Árvores e Grafos. Análise de desempenho de algoritmos.
Ementa	
	Técnicas de Encadeamento: Listas Lineares Encadeadas. Análise de Algoritmos. Grafos. Árvores.
Pré-requisito	
	Estrutura de Dados I (ADS.10)
Bibliografia básica	
	CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p. ISBN 978-85-352-3699-6.
	ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em PASCAL e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xx, 639 p. ISBN 978-85-221-1050-6.
	ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xx, 621 p. ISBN 978-85-221-0525-0.
Bibliografia complementar	
	PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados em C: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 184 p. ISBN 9788536516295.
	WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 255p. ISBN 978-85-216-1190-5.
	GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de dados e algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 713 p. ISBN 9788582600184.
	PIVA JUNIOR, Dilermando (Et al). Estrutura de dados e técnicas de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 399 p. ISBN 9788535274370.
	SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 2. ed., rev. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 320 p. ISBN 85-216-1014-9.

Unidade curricular	Programação para Internet I	
Carga horária	68 horas	
Período	3º	
Objetivos		
Capacitar o aluno a desenvolver e implementar paginas, sítios e portais com utilização de páginas estáticas e dinâmicas, bem como interfaces de aplicações.		
Ementa		
Introdução aos conceitos de Internet. Linguagens de Marcação. Fundamentos de folhas de estilo. Princípios de Design responsivo. Princípios de Javascript e suas principais bibliotecas. Conceitos Básicos sobre Aplicações Cliente/Servidor.		
Pré-requisito		
Banco de Dados I (ADS.8)		
Bibliografia básica		
MILANI, André. Construindo aplicações Web com PHP e MySQL. São Paulo: Novatec, 2010. 336 p. ISBN 978-85-7522-219-5.		
SILVA, Maurício Samy. Jquery: a biblioteca do programador JavaScript. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2013. 544 p. ISBN 978-85-7522- 387-1.		
ZERVAAS, Quentin. Aplicações práticas de web 2.0 com PHP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xiii, 521 p. ISBN 978-85-7608-326-9.		
Bibliografia complementar		
LUCKOW, Décio Heinzelmann. MELO Alexandre Altair. Programação Java para a Web. São Paulo: Novatec, 2015 2ª. ed. 680p. ISBN 978-85-7522-445-8		
BASHAM Bryan. SIERRA, Kathy. Use a cabeça Servlets e JSP. São Paulo: Alta Books, 2009, 2ª ed. 912p. ISBN 978-85-7608-294-1		
DEITEL, Harvey M.; FURMANKIEWICZ, Edson (Trad.). Internet e World Wide Web: como programar . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 1274 p. ISBN 853630121X		
MORRISON, Michael. Use a cabeça: JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xxxiii, 606 p. (Use a cabeça!) ISBN 9788576082132.		

PINHO, Diego M., ECMAScript 6: Entre de cabeça no futuro do JavaScript. Rio de Janeiro: Casa do Código, 2017. ISBN 978-85-5519-258-6.

Unidade curricular	Engenharia de Software II
Carga horária	34 horas
Período	3º
Objetivos	
Desenvolver percepção de elaborar e manter especificações de requisitos de software em conformidade com necessidades de diferentes tipos de projetos e restrições.	
Desenvolver percepção clara de qualidade aplicada a produto, projeto ou processo de software, bem como seus artefatos intermediários (entregáveis ou não).	
Ementa	
Engenharia de Requisitos: Engenharia de requisitos; Técnicas de Elicitação; Documentação de requisitos; Requisitos no CMMI; Gerência de requisitos; Projeto de interface de usuário; Métodos de avaliação de interfaces.	
Gestão da Qualidade de Software: Conceito de Qualidade, Qualidade de Processo e de Produto de Software; Verificação e Validação de Software; Revisão e Inspeção de Software; Medições e Métricas de Software; Estimativas e Custo de Software.	
Pré-requisito	
Engenharia de Software I (ADS.9)	
Bibliografia básica	
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2016. xxviii, 940 p. ISBN 978-85-8055-533-2.	
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 978-85-7936-108-1.	
PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xiii, 1244 p. ISBN 978-85-216-1650-4.	
Bibliografia complementar	
TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. rev. e	

ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xii, 319 p. ISBN 978-85-7393-653-7 (broch.).

ENGHOLM JR., Hélio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010. 439p. ISBN 978-85-7522-217-1.

WAZLAWICK, R.S. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas Elsevier, Rio de Janeiro, RJ, 2013.

VAZQUEZ, CE, SIMÕES, GS. Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio. Brasport. 2016.

METSKER, Steven J. Padrões de Projeto em Java. Bookman, 2004.

Unidade curricular	Projeto Integrador I	
Carga horária	68 horas	
Período	3º	
Objetivos		
Garantir a interdisciplinaridade entre as disciplinas do curso; Oportunizar a aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais da comunidade em que o curso está inserido.		
Ementa		
Planejamento, elaboração e desenvolvimento de um projeto de extensão relacionado a comunidade externa do IFPI, sob supervisão e coordenação de professores do curso, designados pelo Colegiado do Curso, tendo como referência as disciplinas do período letivo vigente e as disciplinas já cursadas pelos alunos.		
Pré-requisito		
Não possui.		
Bibliografia básica		
Adequada ao tema abordado.		
Bibliografia complementar		
Adequada ao tema abordado.		

Unidade curricular	Engenharia de Software III
--------------------	-----------------------------------

Carga horária	34 horas
Período	4º
Objetivos	
<p>Descrever os conceitos de arquitetura de software; Realizar o projeto arquitetural e detalhado do software; Identificar, classificar e utilizar estilos arquiteturais e arquiteturas de referência; Identificar e utilizar as visões arquiteturais que devem ser documentadas; Realizar análise da arquitetura proposta.</p>	
Ementa	
<p>Arquitetura de Software: Projeto arquitetural; Arquiteturas modernas; Documentação de arquiteturas; Análise e projeto arquitetural; Métricas de arquitetura; Padrões de Projeto Arquiteturais; Métodos de Avaliação de Arquitetura; Tendências em arquitetura;</p>	
Pré-requisito	
Engenharia de Software II (ADS.17)	
Bibliografia básica	
<p>PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2016. xxviii, 940 p. ISBN 978-85-8055-533-2.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 978-85-7936-108-1.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xiii, 1244 p. ISBN 978-85-216-1650-4.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xii, 319 p. ISBN 978-85-7393-653-7 (broch.).</p> <p>ENGHOLM JR., Hélio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010. 439p. ISBN 978-85-7522-217-1.</p> <p>MENDES, Antonio. Arquitetura de Software: desenvolvimento orientado para arquitetura. Campus, 2002.</p> <p>FOWLER, Martin. Padrões de arquitetura de aplicações corporativas. Bookman, 2006.</p> <p>METSKER, Steven J. Padrões de Projeto em Java. Bookman, 2004.</p>	

Unidade curricular	Redes de Computadores
Carga horária	68 horas
Período	4º
Objetivos	
Capacitar o aluno a classificar redes de computadores. Identificar os principais tipos de dispositivos de redes. Identificar topologias e tecnologias básicas de LANs. Conhecer os mecanismos básicos dos protocolos de comunicação. Reconhecer os aspectos básicos do modelo TCP/IP. Habilitar para a definição do projeto e montagem de uma rede.	
Ementa	
Introdução, Conceitos Básicos Sobre Redes de Computadores, Tecnologias de Redes, Modelo OSI, TCP/IP. Introdução aos Sistemas Operacionais de Redes: Princípios, Instalação, Configuração, Administração e Segurança.	
Pré-requisito	
Introdução a Computação (ADS.4)	
Bibliografia básica	
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003	
KUROSE James F. ROSS Keith W., Redes de computadores e a internet. Uma abordagem <i>top down</i> 6ª ed. Pearson 2013 ISBN 978-85-430-1443-2	
COMER, Douglas E. Interligação de redes com TCP/IP: volume 1: princípios, protocolos e arquitetura. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. 486 p. ISBN 978-85-352-7863-7	
Bibliografia complementar	
ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça!: redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.	
COMER, Douglas E. Interligação de redes com TCP/IP, vol. 1: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 435 p. ISBN 85- 352-2017-8.	
LOPES, Raquel V.; SAUVE, Jacques P.; NICOLLETTI, Pedro S. Melhores práticas para gerência de redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus; 2003.	
ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça!: redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.	
MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à	

instalação . 3. ed. São Paulo: Érica, 2008.

Unidade curricular	Análise e Projeto de Sistemas
Carga horária	68 horas
Período	4º
Objetivos	Aplicar a análise orientado à objeto, utilizando ferramentas de modelagem de dados. Conhecer, compreender e utilizar corretamente os componentes da linguagem unificada de modelagem (UML)
Ementa	Modelagem de Software usando o paradigma da Orientação a Objetos. Conceitos de Orientação a Objetos. Diagramas da UML. Ferramentas Case. Estudos de casos.
Pré-requisito	Programação Orientada a Objetos (ADS.07)
Bibliografia básica	LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xiv, 695 p. ISBN 978-85-60031-52-8. FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 160 p. ISBN 85-363-0454-5. GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. 484 p. ISBN 978-85-7522-281-2.
Bibliografia complementar	GÓES, W. M. Aprenda UML por Meio de Estudos de Caso. 1ª ed. São Paulo: Novatec, 2013. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: Guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2006. FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 160p. ISBN 85-363-0454-5. MARTIN, James. Princípios de análise e projeto baseados em objetos. 4. ed. Rio de Janeiro:

Campus, 1994. 486 p. ISBN 85-7001-872-X

MEIRA JR., Wagner; MURTA, Cristina Duarte; CAMPOS, Sérgio Vale Aguiar; GUEDES

Unidade curricular	Introdução a Administração	
Carga horária	34 horas	
Período	4º	
Objetivos		
Proporcionar ao aluno uma visão global do funcionamento de uma empresa.		
Ementa		
A Administração e os Administradores, Objetivos e Funções da Administração, Conceitos, Classificação e Tipos de Organizações, Os Ambientes das Organizações e as Oportunidades de Negócios, As Organizações e o Processo de Globalização, A Responsabilidade Social, e Ética das Organizações, O Planejamento e a Administração Estratégica, Aspectos e Motivação, Desempenho e Satisfação no Trabalho, A Liderança e as Novas Técnicas de Gestão.		
Pré-requisito		
Não possui.		
Bibliografia básica		
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. Barueri: Manole, 2014. x, 654 p. ISBN 978-85-204-3669-1.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 419p. ISBN 978-85-224-6288-9.</p> <p>MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella Freitas Gouveia de. Teoria geral da administração. 3. ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2006. xix, 428 p. ISBN 85-221-0381-X.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>ROSSI, Armando Tadeu. Marketing sem complicações: para principiantes e profissionais de outras áreas . 5. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2010. 174 p. ISBN 978-85-7359-635-9.</p> <p>KWASNICKA, Eunice Lavaca. Introdução à administração. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 271 p. ISBN 85-224-1150-6.</p>		

SCHERMERHORN, J. Administração - Conceitos Fundamentais. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CARAVANTES, G. R. Administração. São Paulo: Editora Pearson, 2006.

SOBRAL, Filipe; PECCI, Alketa. Administração: teoria e prática no contexto. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

Unidade curricular	Programação para Internet II	
Carga horária	68 horas	
Período	4º	
Objetivos		
Capacitar o aluno em procedimentos e técnicas de desenvolvimento de aplicações para a WEB. Desenvolver um estudo de caso para consolidar o conhecimento adquirido.		
Ementa		
Interação entre aplicações na Web. Integração com banco de dados. Técnicas e Modelos de Autenticação e Autorização em aplicações Web Tradicionais e WEB API/Rest. Serviço de banco de dados e sua integração com outros serviços em rede. Uso de frameworks para desenvolvimento Web. Padrão MVC. Tarefas Assíncronas. Técnicas de Requisições em Tempo Rea. Cloud para Dev Web.		
Pré-requisito		
Programação para Internet I (ADS.16)		
Bibliografia básica		
NIEDERAUER, Juliano. Web interativa com Ajax e PHP. São Paulo: Novatec, 2007. 287 p. ISBN 978-85-7522-126-6		
SANTANA, Osvaldo; GALES, Thiago. Python e Django: desenvolvimento ágil de aplicações web. São Paulo: Novatec, 2010. 279 p. ISBN 978-85-7522-247-8		
TATE, Bruce A.; HIBBS, Curt. Ruby on rails: executando . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006 ix, 172 p. ISBN 978857608135-0		
Bibliografia complementar		
SILVA, Luciano Carlos da. Banco de dados para Web: do planejamento à implementação . São Paulo: Livros Erica, 2001. 240 p. ISBN 85-7194-755-4 (broch.)		
GOMES, Daniel Adorno. Web services SOAP em java: guia prático para o desenvolvimento		

de web services em java . São Paulo: Novatec, 2010. 183 p. ISBN 978-85-7522-218-8

LUCKOW, D. H. Programação para a Web. São Paulo: Novatec, 2010.

GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007

BASHAM, B.; SIERRA, K.; BATES, B.. Use a Cabeça: Servlets & JSP. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

Unidade curricular	Projeto Integrador II	
Carga horária	68 horas	
Período	4º	
Objetivos		
Garantir a interdisciplinaridade entre as disciplinas do curso; Oportunizar a aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais da comunidade em que o curso está inserido.		
Ementa		
Planejamento, elaboração e desenvolvimento de um projeto de extensão relacionado a comunidade externa do IFPI, sob supervisão e coordenação de professores do curso, designados pelo Colegiado do Curso, tendo como referência as disciplinas do período letivo vigente e as disciplinas já cursadas pelos alunos.		
Pré-requisito		
Não possui.		
Bibliografia básica		
Adequada ao tema abordado.		
Bibliografia complementar		
Adequada ao tema abordado.		

Unidade curricular	Interação Humano-Computador	
Carga horária	51 horas	

Período	5º
Objetivos	
Apresentar ao aluno conceitos fundamentais da interação entre o usuário e o computador. Capacitar o aluno a discutir os tópicos envolvidos em áreas atuais de pesquisa. Dar ao aluno experiência na avaliação de interfaces.	
Ementa	
Fatores humanos em software interativo. Teoria, princípios e regras básicas. Estilos interativos. Linguagens de comandos. Manipulação direta. Dispositivos de interação. Arquitetura de sistemas reativos. Fatores humanos. Gerenciadores de janelas. Objetos de interação. Controle de diálogo. Sistemas de apoio para o desenvolvimento de interfaces homem-computador. Métodos de desenvolvimento.	
Pré-requisito	
Programação para Internet I (ADS.16)	
Bibliografia básica	
ROGERS, Yvone; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xiv, 584 p. ISBN 978-85-8260-006-1.	
BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 384 p. (Série Campus/SBC). ISBN 978-85-352-3418-3.	
BENYON, David. Interação Humano-Computador. 2ª Edição. São Paulo. Editora Person, 2011.	
Bibliografia complementar	
NIELSEN, Jakob; HOA, Loranger. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.	
CYSBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e Usabilidade - 3ª Edição. São Paulo, SP: Novatec Editora, 2015.	
KALBACH, James. Design de navegação web: otimizando a experiência do usuário. Porto Alegre,: Bookman, 2009	
PADOVANI, Stephania; MOURA, Dinara. Navegação em Hipermídia: uma abordagem centrada no usuário. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.	
SANTAELLA, Lúcia. Navegar no Ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Palus, 2004.	

Unidade curricular	Tópicos Especiais em Programação	
Carga horária	51 horas	
Período	5°	
Objetivos		
Apresentação de temas atuais referentes a Programação.		
Ementa		
Ementa Livre.		
Pré-requisito		
Programação Orientada a Objetos (ADS.07)		
Bibliografia básica		
Adequada ao tema abordado.		
Bibliografia complementar		
Adequada ao tema abordado.		

Unidade curricular	Programação para Dispositivos Móveis	
Carga horária	68 horas	
Período	5°	
Objetivos		
Desenvolver aplicações para dispositivos móveis utilizando um <i>framework</i> de desenvolvimento;		
Conhecer e utilizar componentes visuais de interface com o usuário;		
Manipular arquivos de dados e imagens em aplicações móveis;		
Persistir dados utilizando arquivos XML e bancos de dados para dispositivos móveis;		
Sincronizar dados entre dispositivos móveis e aplicações servidoras;		

Acessar serviços da Internet através de dispositivos móveis.	
Ementa	
Visão geral das tecnologias, ferramentas, padrões e práticas para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis: Kit de Desenvolvimento para dispositivos móveis. Integração entre aplicações móveis e serviços e API em clouds/APIs. Persistência de dados local e remota. Padrões de Interface com o Usuário. Padrões de Navegação. Autenticação com Redes Sociais. Padrões Arquiteturais. Introdução a plataformas alternativas ao desenvolvimento nativo.	
Pré-requisito	
Programação Orientada a Objetos (ADS.07)	
Bibliografia básica	
LECHETA, Ricardo R. Android Essencial com Kotlin. São Paulo, SP: Novatec, 2017.	
LECHETA, Ricardo R. Google Android - 5ª Edição. São Paulo, SP: Novatec, 2016.	
NUDELMAN, Greg. Padrões de Projeto para o Android. São Paulo, SP: Novatec, 2013.	
Bibliografia complementar	
LECHETA, Ricardo R. Desenvolvendo para iPhone e iPad - 5ª edição. São Paulo, SP: Novatec, 2017.	
LECHETA, Ricardo R. Android Essencial. São Paulo, SP: Novatec, 2016.	
MEDNIEKS, Z.; NAKAMURA, M. Programando Android – Programação Java para a Nova Geração de Dispositivos Móveis. São Paulo: Novatec, 2010.	
OEHLMAN, D.; BLANC, S. Aplicativos Web Pro Android – Desenvolvimento Pro Android Usando Html5, Css3 & Javascript. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.	
PEREIRA, C. O. P.; SILVA, M. L. Android para desenvolvedores. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.	

Unidade curricular	Engenharia de Software IV
Carga horária	68 horas
Período	5º
Objetivos	
Controlar e acompanhar mudanças (Controle de Mudança); Registrar a evolução do projeto	

(Controle de Versão); Estabelecer a integridade do sistema (Integração Contínua).
Compreender aspectos teóricos e práticos sobre o teste de software; Compreender quando e como aplicar técnicas de teste de software; Conhecer e manipular ferramentas de teste de software; Proporcionar a aplicação prática de teste de software durante o desenvolvimento de software.
Ementa
Gerência de Configuração: A Gestão da Configuração (GC) e conceitos; Configuração e ciclo de vida; Melhores práticas de Gestão da Configuração; Build, Integração Contínua; Demonstração de Ferramentas de Controle de versão – Build – Integração Contínua – Gestão de Solicitação e Mudanças; Gestão de Configuração para Modelos de Maturidade;
Testes de Software: Introdução a testes; Testes no Ciclo de Vida de Software; Estágios e Tipos de Testes; Processo de Testes; Planejamento de Testes; Projeto de testes; Execução de testes; Avaliação de testes; Automatização de Testes; Ferramentas de apoio a testes; Gerenciamento de Projetos de Testes; Tendências em testes.
Pré-requisito
Engenharia de Software III (ADS.19)
Bibliografia básica
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2016. xxviii, 940 p. ISBN 978-85-8055-533-2.
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 978-85-7936-108-1.
PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xiii, 1244 p. ISBN 978-85-216-1650-4.
Bibliografia complementar
TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xii, 319 p. ISBN 978-85-7393-653-7 (broch.).
ENGHOLM JR., Hélio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010. 439p. ISBN 978-85-7522-217-1.
MENDES, Antonio. Arquitetura de Software: desenvolvimento orientado para arquitetura. Campus, 2002.
FOWLER, Martin. Padrões de arquitetura de aplicações corporativas. Bookman, 2006.

METSKER, Steven J. Padrões de Projeto em Java. Bookman, 2004.

Unidade curricular	Projeto Integrador III	
Carga horária	68 horas	
Período	5º	
Objetivos		
Garantir a interdisciplinaridade entre as disciplinas do curso; Oportunizar a aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais da comunidade em que o curso está inserido.		
Ementa		
Planejamento, elaboração e desenvolvimento de um projeto de extensão relacionado a comunidade externa do IFPI, sob supervisão e coordenação de professores do curso, designados pelo Colegiado do Curso, tendo como referência as disciplinas do período letivo vigente e as disciplinas já cursadas pelos alunos.		
Pré-requisito		
Não possui.		
Bibliografia básica		
Adequada ao tema abordado.		
Bibliografia complementar		
Adequada ao tema abordado.		

Unidade curricular	Elaboração de Projetos de Pesquisa	
Carga horária	34 horas	
Período	5º	
Objetivos		
Oferecer subsídios para o desenvolvimento e elaboração de trabalhos científicos segundo metodologias e técnicas de vanguarda e de acordo com as normas e padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e redigir e qualificar o projeto de pesquisa		

científica do TCC.	
Ementa	
Noções Gerais sobre elaboração e apresentação de projetos da pesquisa e demais trabalhos acadêmicos; orientação técnica na elaboração dos projetos de TCC dos alunos e avaliação da viabilidade dos Projetos apresentados. Defesa pública do projeto.	
Pré-requisito	
Todas as disciplinas do 4º período.	
Bibliografia básica	
<p>BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 127 p. ISBN 978-85-326-0018-9.</p> <p>DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124 p. ISBN 978-85-249-1685-4.</p> <p>FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011. 157 p. ISBN 978-85-7244-631-0.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – citações em documentos – apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro, ago. 2002.</p> <p>. Informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito - apresentação: NBR 6024. Rio de Janeiro, maio 2003.</p> <p>. Informação e documentação – referências - elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro, ago. 2002.</p> <p>. Informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação: NBR 14724. 2.ed. Rio de Janeiro, dez. 2005.</p> <p>BASTOS, L.R. et al. Manual para elaboração de projetos, relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.</p>	

Unidade curricular	Segurança da Informação
Carga horária	68 horas
Período	6º

Objetivos
Compreender os conceitos de segurança da informação para o desenvolvimento e aplicação de políticas de segurança. Desenvolver competências para a utilização de técnicas e ferramentas de proteção de software e hardware.
Ementa
O conceito e os objetivos da segurança de informações. Análise de Riscos em Sistemas de Informação. Os Conceitos e os Tipos de Ameaças, Riscos e Vulnerabilidades dos Sistemas de Informação. Plano de Contingência. Técnicas de Avaliação de Sistemas. Aspectos Especiais: Vírus, fraudes, criptografia e acesso não autorizado. O planejamento, a implementação e a avaliação de políticas de segurança de informações. O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação. O planejamento, a implementação e a avaliação de auditorias de sistemas de informação.
Pré-requisito
Redes de Computadores (ADS.20)
Bibliografia básica
DIAS, Cláudia. Segurança e auditoria da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000. xi, 218 p. ISBN 85-7323-131-9 LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. x, 253 p. ISBN 978-85-7393-747-3. IMONIANA, Joshua Onome. Auditoria de sistemas de informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 207 p. ISBN 978-85-224-5002-2 (broch.)
Bibliografia complementar
HOGLUND, Greg; MCGRAW, Gary. Como quebrar códigos/ a arte de explorar e proteger software. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. ISBN 9788534615464 . - (Ebook) KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução da 6a.edição, 2013. Editora Pearson. SEMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. 1ª ed., Campus Elsevier, 2002. SCAMBRAY J.; SHEMA M. Segurança Contra Hackers: Aplicações Web. 1ª ed., Futura, 2003.

SIX, J. Segurança de aplicativos android. 1ª ed., Novatec, 2012.

Unidade curricular	Empreendedorismo e Inovação	
Carga horária	68 horas	
Período	6º	
Objetivos		
Estudar os fundamentos do Empreendedorismo e sua relação com a transferência de tecnologias inovadoras do setor de pesquisa para o setor produtivo e sociedade		
Ementa		
Cases de negócios: mundiais e locais e suas trajetórias; Pitch : O que é uma ideia e como apresentar para outras pessoas?; Metodologias e Técnicas de Modelagem de Negócios: Lean Startup e Customer Development; Gestão Ágil e Gestão para Inovação. Design : perspectiva sobre as metodologias de design focadas em inovação e negócio. Exploração do Problema : como observar e entender o mundo com as técnicas e métodos de design. Unindo dados de negócios na exploração dos dados. Geração de Ideias : como gerar e selecionar alternativas para criar uma solução. Avaliação: por uma perspectiva de design e negócio.		
Pré-requisito		
Introdução a Administração (ADS.22)		
Bibliografia básica		
CARMO, Cintia Tavares do. Empreendedorismo. Colatina, ES: Instituto Federal do Espírito Santo, 2011. 72 p.		
DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000. 378 p. ISBN 85-221-0085-3		
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores/ fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576058762 .		
Bibliografia complementar		
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xv, 266 p. ISBN 978-85- 216-2497-4.		
HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 7. ed.		

Porto Alegre: Bookman, 2009. X, 662 p. ISBN 978-85-7780-346-0 (enc.)

CHÉR, Rogério. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 228 p. ISBN 978-85-352-2971-4.

GRANDO, Nei (org.). Empreendedorismo inovador: como criar startups de tecnologia no Brasil. São Paulo: Editora Évora, 2012.

LINDERGAARD, Stefan. A revolução da inovação aberta: a chave da nova competitividade nos negócios. São Paulo: Évora, 2011.

Unidade curricular	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	
Carga horária	68 horas	
Período	6º	
Objetivos		
Apresentação de temas atuais referentes a Sistemas de Informação.		
Ementa		
Ementa Livre.		
Pré-requisito		
Não possui.		
Bibliografia básica		
Adequada ao tema abordado.		
Bibliografia complementar		
Adequada ao tema abordado.		

Unidade curricular	Legislação aplicada à Tecnologia da Informação	
Carga horária	51 horas	
Período	6º	
Objetivos		

<p>Discutir e resolver questões como: acesso não autorizado; direitos autorais do software;</p> <p>Discutir o Direito Ambiental e a Legislação que trata da inclusão das pessoas com necessidades específicas e questões étnicos-raciais.</p>
<p>Ementa</p>
<p>Lei de software. Noções de legislação constitucional, civil, penal, trabalhista, comercial e fiscal. Propriedade industrial. Direitos autorais. Patentes e direitos. Contratos. Registro de software.</p> <p>Direito ambiental – noções fundamentais. Princípios, patrimônio, Política Nacional de Meio Ambiente e seus instrumentos. Educação Ambiental. Dano ambiental e responsabilidade.</p> <p>Legislação que trata da inclusão das pessoas com necessidades específicas e questões étnicos-raciais.</p>
<p>Pré-requisito</p>
<p>Não possui.</p>
<p>Bibliografia básica</p>
<p>FINKELSTEIN, M. E. R. Direito do Comércio Eletrônico. Rio de Janeiro: Campus, 2010.</p> <p>PAESANI, L. M. Direito e Internet - Liberdade de informação, 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>SALGARELLI, K. C. Direito do Consumidor no Comércio Eletrônico. São Paulo: Icone, 2010.</p>
<p>Bibliografia complementar</p>
<p>QUEIROZ, C; VARGAS, R. Investigação e Perícia Forense Computacional. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.</p> <p>SCHWARTZ, N. Noções de Direito. Curitiba: Juruá, 2009.</p> <p>PAESANI, L. M. Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. Atlas, 2006.</p> <p>AQUINO JR, Geraldo F. Contratos Eletrônicos a boa-fé Objetiva e a Autonomia da Vontade. Curitiba: Juruá, 2012.</p> <p>FRAGOSO, J. H. R. Direito Autoral- da antiguidade a internet. São Paulo: QuartierLatin, 2009.</p>

Unidade curricular	Ética e Responsabilidade Socioambiental	
Carga horária	54 horas	
Período	6º	
Objetivos		
Sistemas críticos com relação à segurança e a responsabilidade social; as doenças profissionais; liberdade de informação, privacidade e censura. TI VERDE.		
Ementa		
Valores e ética profissional. Indicadores e avaliação. Instrumentos de responsabilidade social. Código de ética. Responsabilidade social empresarial e indicadores. Gestão dos sistemas de responsabilidade social. Implementação da responsabilidade social. TI VERDE.		
Pré-requisito		
Não Possui.		
Bibliografia básica		
<p>SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2012. 312 p. ISBN 978-85-224-5534-8.</p> <p>DURKHEIM, Émile. Educação e sociologia. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 120 p. (Coleção Textos fundantes de educação). ISBN 978-85-326- 2463-5.</p> <p>MASIERO, Paulo Cesar. Ética em computação. São Paulo: EDUSP, 2008. 219 p. (Acadêmica ; n. 32) ISBN 978-85-314-0575-4 (broch.)</p>		
Bibliografia complementar		
<p>MEKSENAS, Paulo. Sociologia da educação: introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 17. ed. São Paulo: Loyola, 2014. 133 p. (Coleção escola e participação). ISBN 978-85-15-00311-2.</p> <p>SILVA, José Luiz Rosa da. Artigo: Ética – algumas considerações sobre o tema. Porto Alegre 2003.</p> <p>ASHLEY, Patricia Almeida (Coord.). Ética e responsabilidade social nos negócios. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>ESTEVAM, Rita de Cássia Oliveira. Artigo: Uma proposta metodológica para discutir e subsidiar a elaboração de um código de ética para profissionais da área de tecnologia da informação. Juiz de Fora.</p>		

LEISINGER, Klaus M. Ética empresarial: responsabilidade global e gerenciamento moderno. Petrópolis: Vozes, 2001.

Unidade curricular	Trabalho de Conclusão de Curso
Carga horária	34 horas
Período	6º
Objetivos	
Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso. Desenvolvimento do trabalho proposto.	
Ementa	
Planejamento e desenvolvimento da pesquisa; coleta, sistematização, análise e crítica dos dados; estruturação, redação, normalização e apresentação do TCC.	
Pré-requisito	
Todas as disciplinas do 5º período.	
Bibliografia básica	
<p>BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 127 p. ISBN 978-85-326-0018-9.</p> <p>DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124 p. ISBN 978-85-249-1685-4.</p> <p>FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011. 157 p. ISBN 978-85-7244-631-0.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 978-85-224-5823-3.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 978- 85-224-5758-8.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014. xii, 331 p. ISBN 978-85- 224-9026-4.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação –</p>	

citações em documentos – apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro, ago. 2002.

BASTOS, L.R. et al. Manual para elaboração de projetos, relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Unidade curricular	Língua Brasileira de Sinais	
Carga horária	30 horas	
Período	6º	
Objetivos		
Adquirir os instrumentos básicos para o estabelecimento de uma comunicação funcional com pessoas surdas.		
Ementa		
Introdução à LIBRAS. Alfabeto Manual. Vocabulário Básico. Estrutura gramatical básica. Princípios linguísticos pertinentes à LIBRAS. Expressão facial. Expressão corporal. Compreensão de pequenos diálogos e narrativas breves. Legislação. Pesquisa da cultura surda. Conservação em LIBRAS. Introdução à escrita de LIBRAS. Literatura surda.		
Pré-requisito		
Não Possui.		
Bibliografia básica		
FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de apoio para o aprendizado de libras. São Paulo: Phorte, 2011. 339 p. ISBN 978-85-7655-321-2.		
GESSER, Audrei. LIBRAS?: que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. (Estratégias de ensino ; 14). ISBN 978-85-7934-001-7.		
QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p. ISBN 978-85-363-0308-6.		
Bibliografia complementar		
CASTRO, A. R. de; Carvalho, I. S. de. Comunicação por língua brasileira de sinais. Brasília: SENAC, 2005.		
FELIPE, T. Libras em contexto. Pernambuco: EDUPE, 2002.		

OLIVEIRA, Maria Lúcia Wiltshire de (Org.). Inclusão e cidadania. Niterói: Nota Bene, 2000.

BOTELHO, P. Linguagens e letramento na educação dos surdos. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de apoio para o aprendizado de libras. São Paulo: Phorte, 2011. 339 p. ISBN 978-85-7655-321-2.

10 ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO

10.1 Projetos Integradores

Os projetos interdisciplinares, denominados integradores, constituem estratégia de ensino/aprendizagem que objetiva proporcionar a interdisciplinaridade dos temas abordados no currículo. É um instrumento de integração entre ensino, pesquisa e extensão no sentido de proporcionar relação direta entre os diversos saberes das diferentes áreas do conhecimento que compõem o curso e o fazer prático/real na atuação para solução de problemas da comunidade em que o curso está inserido.

Além disso, proporciona maior envolvimento dos alunos com o curso, integração do corpo docente e discente, práticas de trabalho em equipe e atitudes colaborativas, senso de compromisso e responsabilidade para alcançar os objetivos, melhoria das habilidades e relações interpessoais tais como: respeito, ética, liderança e motivação; e muitas outras perspectivas positivas de formação complementar.

Os projetos integradores como componentes curriculares obrigatórios no CSTADS, têm início no terceiro período do curso e são desenvolvidos com referência nas disciplinas do período letivo vigente e nas disciplinas já ministradas em períodos anteriores, cabendo aos professores dessas disciplinas designadas, atuarem como coordenadores do projeto. Podem também ter um tema único, a ser trabalhado por todos os alunos da turma, ou temas diferentes, quando a turma for dividida em grupos.

As atividades referentes a este componente curricular consistem no planejar, desenvolver e executar um projeto, que deverá ter, necessariamente, cunho de extensão, com relação direta com a comunidade externa ao IFPI e seguirão as seguintes etapas:

- **Planejamento:** escolha conjunta pelos professores e alunos da disciplina, sobre o(s) tema(s) a serem trabalhados;
- **Projeto:** escrita do(s) projeto(s) contendo pelo menos os itens: tema, justificativa, objetivos geral e específicos, metodologia, cronograma de execução das atividades e planilha de custos (caso haja);
- **Aprovação e cadastro:** nessa etapa, o projeto é submetido ao Colegiado do Curso que avaliará a pertinência e relevância do mesmo, e, sendo aprovado, o encaminhará para o setor de Extensão do *Campus*, por meio da Coordenação do curso, para a verificação de disponibilidade de recursos para sua execução;
- **Desenvolvimento:** essa etapa consiste na execução do projeto com supervisão e acompanhamento constantes por parte dos professores da disciplina;
- **Apresentação dos resultados:** apresentação do projeto em momentos especialmente criados para partilha de experiências entre os alunos do curso.

10.2 Atividades complementares

Visando o enriquecimento do currículo do CSTADS, possibilitando o aprofundamento temático e interdisciplinar para uma formação mais completa do aluno, é permitida a realização de atividades complementares/extracurriculares, dentro ou fora do IFPI, de cunho acadêmico, científico, tecnológico e cultural, correspondendo a uma carga horária de 120 (cento e vinte) horas para os discentes do curso.

Essas atividades foram incluídas motivadas pela necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade e de permanente e contextualizada atualização profissional específica. Adicionalmente, têm como objetivos básicos:

- Flexibilizar o currículo do curso;
- Articular o trinômio: ensino, pesquisa e extensão;
- Integrar o aluno às atividades da instituição;
- Contribuir para uma formação ética e humanística;

- Incentivar a reflexão crítica do aluno e a descoberta de novas aptidões;
- Desenvolver o senso de responsabilidade social e autonomia do saber.

As atividades complementares integram, em caráter obrigatório, o currículo do curso e poderão ser iniciadas já no primeiro período. Obedecem a regulamento específico do IFPI – Resolução nº 86/2016/CONSUP – que estabelece as normas gerais de controle, aproveitamento, validação e registro das horas complementares realizadas pelo acadêmico, bem como especificar quais atividades são válidas para esse fim, os documentos comprobatórios e a limitação da carga horária admitida para cada atividade.

10.3 Prática Curricular em Comunidade e em Sociedade – PCCS

A extensão é um processo educativo, cultural e científico, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa que propicia um canal direto entre o IFPI e as realidades sociais locais/regionais.

As atividades de extensão possuem caráter obrigatório para todos os alunos dos cursos de graduação do IFPI. De acordo com o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2020, os cursos de graduação devem assegurar, em seus currículos, o mínimo de 10% da carga horária, em atividades de extensão. Nesse sentido, o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas traz em seu currículo 204 (duzentas e quatro) horas de atividades de extensão.

Essas atividades são regidas pela Resolução nº 016/2015/CONSUP do IFPI e poderão ser realizadas por meio de projetos, programas, cursos e/ou eventos. A participação do professor(a) dar-se-á como Coordenador de Projetos. Após a aprovação da atividade de extensão pelo Colegiado do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, essa deverá ser cadastrada no Setor de Extensão do Campus, onde será submetida a análise com base nos seguintes critérios:

1. Importância do projeto para o desenvolvimento da tríade ensino-pesquisa-extensão para a comunidade;
2. Viabilidade das atribuições do corpo docente e discente envolvido no projeto;

3. Disponibilidade de recursos físicos e financeiros necessários a execução do projeto.

As atividades de extensão para fins de registro no histórico escolar do aluno serão denominadas de Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade – PCCS e terão seu registro no Controle Acadêmico semestralmente, conforme realização das atividades pelos alunos.

No Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o aluno terá a oportunidade de participar de atividades de extensão planejadas e promovidas pelos professores do curso (junto aos alunos), ao cursar as disciplinas de Projetos Integradores. Essas disciplinas, mesmo tendo como principal objetivo promover a interdisciplinaridade dos conhecimentos trabalhados pelas disciplinas do curso, também serão aproveitadas para o desenvolvimento de uma atividade extensionista pelos alunos.

10.4 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é uma das competências a serem desenvolvidas pelos alunos durante a sua formação em Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que requer aprimoramento contínuo e produz resultados positivos para toda a sua vida.

É um componente curricular obrigatório e constitui-se em uma atividade que expressa as habilidades e competências desenvolvidas durante o curso. Deve ser realizado após elaboração de um projeto de pesquisa sob orientação, acompanhamento e avaliação de docentes da Instituição.

Essas atividades são regidas pela Resolução nº 117/2016/CONSUP do IFPI e devem seguir a proposta apresentada em tal documento. A Coordenação de Curso sistematizará a distribuição das orientações segundo a especificidade de atuação de cada docente.

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC seguirá as seguintes etapas:

1. Termo de Compromisso assinado pelo professor orientador e pelo aluno (modelo disponibilizado pela Coordenação de curso);
2. Desenvolvimento e entrega de um plano de atividades do aluno e professor orientador para a Coordenação de Curso;
3. Elaboração do projeto de pesquisa pelo aluno, sob tutela do professor orientador e do professor da disciplina: *Elaboração de Projetos de Pesquisa (ADS.30)*, que incluirá: reuniões periódicas do aluno com o professor orientador e elaboração do trabalho escrito;
4. Defesa do projeto de pesquisa ao final da disciplina: *Elaboração de Projeto de Pesquisa (ADS.30)*, no 5º período do curso;
5. Desenvolvimento do TCC sob tutela do professor orientador e do professor da disciplina: *Trabalho de Conclusão de Curso (ADS.36)*, que incluirá: reuniões periódicas do aluno com o professor orientador e elaboração do trabalho escrito;
6. Avaliação e defesa do trabalho, ao final da disciplina: *Trabalho de Conclusão de Curso (ADS.36)*, perante uma banca examinadora em sessão pública;
7. Entrega do documento final com as modificações sugeridas pela banca à Coordenação de Curso para posterior encaminhamento à biblioteca do campus.

Caso o aluno não seja aprovado, deverá revisar o trabalho, junto com seu professor orientador, para ser submetido a uma nova banca examinadora, num prazo de até trinta dias.

10.5 Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado corresponde a uma atividade curricular optativa no CSTADS, a qual se concretizará mediante a inserção do aluno em um ambiente de trabalho e tem por finalidades:

- Aplicar os conhecimentos teóricos na prática profissional;
- Favorecer a prática profissional ao vivenciar situações concretas;
- Complementação do ensino e aprendizagem;

- Orientação do estudante na escolha de sua especialização profissional;
- Adaptação psicológica e social do estudante à sua futura atividade profissional.

O estágio supervisionado também desenvolve a capacidade de expressão escrita dos alunos quando da redação do relatório final do mesmo, podendo ser iniciado a partir do quarto período do curso.

Pode ser realizado em instituições públicas ou privadas, sob a orientação e supervisão dos professores do curso e de um supervisor de campo, profissional qualificado designado pela empresa onde acontecer o estágio. Para realizar estágios em instituições ou empresas, o aluno interessado deve se cadastrar no SIEE (Sistema de Integração Escola Empresa) do IFPI, órgão ligado à Diretoria de Extensão.

Tal atividade deverá obedecer ao regulamento geral de estágio curricular da instituição e a legislação específica (Lei nº 11.788/2008), bem como estar relacionada às áreas de atuação do tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Considera-se concluído o estágio com a entrega de relatório final de estágio pelo discente devidamente aprovado pelos supervisores.

11 INCLUSÃO E DIVERSIDADE NOS CURSOS DE TECNOLOGIA

Buscando contribuir para a formação de profissionais conscientes e atuantes para com as questões de ética, respeito à diversidade e aos direitos legais constituídos, sustentabilidade socioambiental e a valorização da identidade multicultural e pluriétnica do nosso país, o CSTADS contempla nos conteúdos das disciplinas ministradas e em suas atividades curriculares a educação das relações étnico-raciais (especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas), a educação em direitos humanos, ética profissional, educação ambiental e sustentabilidade e ações inclusivas.

A educação ambiental é abordada no âmbito da Lei nº 9.795/1999 que indica que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

No curso, a integração dessa temática se dá por meio de atividades curriculares e extracurriculares da disciplina Ética e Responsabilidade Socioambiental. Além disso, outras atividades tais como: projetos de pesquisa e de extensão, palestras, apresentações e ações coletivas, podem ser realizadas.

Já em relação às temáticas de relações étnicorraciais, ações inclusivas e educação para os direitos humanos, são abordadas no âmbito das seguintes legislações:

- Lei nº 9.394/1996, Lei nº 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008 – preveem a inclusão obrigatória das temáticas relacionadas à História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas em todas as modalidades e níveis de ensino;
- Resolução CNE/CP nº 01/2004 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução CNE/CP nº 01/2012 – Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Lei nº 10.098/2000 – Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Lei nº 12.764/2012 – Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

Com o propósito de promover o tratamento dessas temáticas, o IFPI aprovou, no ano de 2015, a Política da Diversidade e Inclusão – Resolução nº 04/2015/CONSUP, em que orienta um espaço de concretização de ações inclusivas mediante princípios, diretrizes e objetivos que ampliam e fortalecem o atendimento e acompanhamento da comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade cultural, étnico-racial, de gênero e necessidades específicas. Essa política propõe medidas que são intermediadas pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE e pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-Brasileiros e Indígenas – NEABI.

O NAPNE visa promover a inclusão das pessoas com necessidades específicas no *campus*, contribuindo para que haja adequadas condições de acesso, de permanência e de conclusão nos cursos ofertados pelo IFPI.

Esse núcleo atua desenvolvendo as seguintes atividades: orientações aos docentes durante o planejamento, elaboração e adaptações de materiais didático-pedagógicos e no

processo de avaliação para os alunos com necessidades específicas; formação continuada à comunidade interna e externa sobre assuntos relacionados à inclusão; atendimento aos alunos com deficiência com vistas à maximização de suas potencialidades; aquisição de equipamentos, softwares e materiais didático-pedagógicos a serem utilizados nas práticas educativas; promoção de atividades de pesquisa, ensino e extensão com foco na educação inclusiva; acompanhamento dos alunos com deficiência no campus; dentre outras atividades.

O NEABI tem por finalidade nortear as ações de ensino, pesquisa e extensão sobre a temática das identidades e relações étnico-raciais, no âmbito do IFPI e da comunidade externa. São atribuições do NEABI:

1. Estimular a produção científica, extensionista e pedagógica voltada para as questões étnico-raciais no âmbito do IFPI, promovendo debates de temas a elas relacionados;
2. Atuar no desenvolvimento de ações afirmativas, promovendo a implantação da Lei nº 10.639/03 e 11.645/08 no âmbito do IFPI;
3. Definir e atuar na consolidação das diretrizes de ensino, pesquisa e extensão nas temáticas étnico-raciais promovendo a cultura da educação para a convivência e aceitação da diversidade;
4. Atuar como órgão proponente e consultivo quanto às políticas afirmativas no IFPI;
5. Promover encontros de reflexão e capacitação de servidores, comunidade acadêmica e externa, o conhecimento e valorização da história dos povos africanos e indígenas, destacando as suas influências na formação da cultura brasileira.

Ainda em atendimento a estas questões, a matriz curricular do CSTADS contempla no conteúdo programático da disciplina Legislação aplicada à Tecnologia da Informação-TI ao longo do curso, espaços para a discussão dessas temáticas de maneira contextualizada, em sala de aula e também em trabalhos de pesquisa e projetos de extensão.

12 MOBILIDADE ACADÊMICA

A Resolução Nº 039/2013 do Conselho Superior do IFPI dispõe sobre as normas e procedimentos para a mobilidade acadêmica, nacional e internacional, de estudantes de curso de graduação do IFPI tendo em vista a autonomia didático-científica conferida às Instituições de Educação Superior pela legislação educacional vigente, pela Organização Didática do IFPI e a necessidade de padronização de procedimentos para o aproveitamento dos discentes do IFPI que realizam a mobilidade acadêmica.

Por mobilidade acadêmica entende-se o processo pelo qual o discente desenvolve atividades em instituição de ensino distinta da que mantém vínculo acadêmico. São consideradas como atividades de mobilidade acadêmica aquelas de natureza acadêmica, científica, artística e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do discente de graduação do IFPI.

13 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS, PROGRAMAS E PROJETOS VOLTADOS AOS DISCENTES

O Instituto Federal do Piauí, conforme explicita em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2015-2019), atua no desenvolvimento de programas e projetos de ensino, nos níveis básico, superior e de pós-graduação. Atua ainda na pesquisa e na extensão, sob a forma de atividades presenciais e a distância, em todas as áreas do conhecimento. Por meio da formação e qualificação de profissionais, da pesquisa e extensão, busca contribuir para o desenvolvimento tecnológico, social e econômico do Estado do Piauí e da Região Nordeste.

Sendo assim, o estabelecimento de parcerias com a comunidade, por meio de convênios e ações de cunho social, deve ser priorizado, pois a experiência de atuação na resolução de problemas reais da comunidade é fonte de aprendizagem e faz parte do currículo de formação do profissional egresso do curso.

O Curso pretende uma formação integral do aluno e, para tanto, estes deverão entrar em contato com o meio onde deverão atuar, experimentando, ainda no decorrer de sua formação, as realidades, os problemas e as atividades relacionadas à sua futura profissão.

Nesse sentido, o curso busca oferecer oportunidades de intercâmbio de conhecimento entre os alunos e as diversas instituições públicas que atuam na área de Tecnologia, por meio de convênios e/ou acordos de cooperação técnica, que proporcionam experiências valiosas.

13.1 Políticas de Ensino

As políticas de ensino explicitadas no Plano de Desenvolvimento Institucional (2015-2019) do IFPI, pautam-se pela busca da expansão da sua área de atuação para os níveis mais elevados de ensino, investimento na qualificação docente, melhoria da infraestrutura e atualização de seus cursos e currículos.

No âmbito do CSTADS, as ações materializam-se por meio de mecanismos de acompanhamento dos alunos e dos fatores influenciadores da retenção e evasão; fortalecimento do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante do Curso como mecanismos de contínuo acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso; atualização do Projeto Pedagógico do Curso; incentivo à participação de alunos em eventos científicos e profissionais da área por meio da inclusão de Atividades Complementares como parte integrante do currículo obrigatório para a integralização do curso; oferta de editais de monitoria com seleção interna, visando auxiliar o desenvolvimento do curso e/ou disciplinas ofertadas, no aspecto teórico-prático, para a melhoria do processo ensino – aprendizagem dos educandos, dentre outros.

O Programa Institucional de Bolsas de Monitoria - IFPI é gerido pela Diretoria de Ensino, cujo objetivo é auxiliar o desenvolvimento de determinadas disciplinas, no aspecto teórico e/ou prático, visando a melhoria do processo ensino-aprendizagem e como estratégia de reforço pedagógico. Para os alunos monitores, existe ainda a perspectiva de aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atividade docente.

Os recursos financeiros para as bolsas de monitoria são provenientes da própria Instituição. As mesmas são concedidas a alunos regularmente matriculados em curso de graduação do IFPI, de acordo com normas específicas em edital lançado semestralmente.

13.2 Políticas de pesquisa e inovação

Divide-se em dois programas: programa de incentivo à qualificação (especialização, programas de mestrado e doutorado: minter/dinter), mais relacionados aos servidores do IFPI. E o programa de incentivo a pesquisa, que possui os seguintes subprogramas:

- PRO-AGRUPAR-INFRA: destinado a reestruturação de laboratório ou ambiente de pesquisa;
- PRO-AGRUPAR-BOLSA PESQUISADOR: destina-se a estimular o desenvolvimento científico e tecnológico estimulando o aumento da publicação docente;
- PIBIC: destina-se a estimular alunos de graduação a realizarem pesquisa aplicada e tecnológica;
- PIBIC-IT: destina-se a estimular alunos de graduação a realizarem pesquisas específicas na área de inovação tecnológica;
- EXTENSÃO ACADÊMICA: utiliza-se para convidar renomados pesquisadores de outras IES ou de outros Programas de Pós-Graduação para realizarem cursos de extensão e com isso aumentar o intercâmbio entre pesquisadores e alunos;
- PUBLICAÇÃO: pagamento de tradução e correções de artigos técnicos científicos e os pagamentos de taxas de publicação junto as revistas e jornais especializados;
- APOIO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: destina-se a ofertar bolsas para alunos e servidores do IFPI, tendo em vista a geração de ativos de propriedade industrial (patentes de invenção, modelos de utilidade, programas de computador, desenhos industriais e cultivares);
- EXTENSÃO EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: convidar renomados pesquisadores de outras IES ou de outros Núcleos de Inovação Tecnológica para realizarem cursos de capacitação e palestras para o estímulo à inovação e transferência de tecnologia para alunos e servidores do IFPI.

Além disso, os alunos podem participar de projetos de pesquisa vinculados aos grupos de pesquisa institucionais ligados à área de Informática, são eles: LAPESI e o LIMS.

13.3 Políticas de extensão

A Assistência Estudantil é entendida na perspectiva de educação, como direito e compromisso com a formação integral do sujeito. Configura-se como uma política pública que estabelece um conjunto de ações que buscam reduzir as desigualdades socioeconômicas e promover a justiça social no percurso formativo dos estudantes.

A Política de Assistência Estudantil do IFPI – POLAE é direcionada aos estudantes regularmente matriculados nos cursos do Ensino Médio Integrado, Ensino Técnico Concomitante/Subsequente e estudantes de graduação e são realizadas por meio dos Programas Universais e do Programa de Atendimento aos Estudantes em Situação de Vulnerabilidade Social.

Os Programas Universais são voltados aos estudantes do IFPI, e tem como objetivo contribuir com ações de atendimento às necessidades básicas e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral dos mesmos no processo educacional. Nesse sentido, o IFPI oferece aos alunos equipe multidisciplinar qualificada que cuidam da saúde física e mental dos estudantes, tais como, dentista, assistente social, pedagogo e psicólogo. Possui gabinete médico odontológico, restaurante estudantil, biblioteca e propicia o desenvolvimento de atividades esportivas e culturais. A instituição oportuniza ainda, que seus alunos participem de Congressos e eventos de cunho artístico, científico ou cultural, dentro ou fora do estado, contribuindo para a formação do profissional numa perspectiva holística.

O Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social, é aquele direcionado ao estudante que se encontra em situação de vulnerabilidade social. Este Programa surge frente a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras (Parágrafo Único do Art. 4, Decreto 7.234, de 19 de julho de 2010) e agravantes sociais.

As políticas de Extensão são materializadas por meio do Programa Institucional de Apoio a Extensão – ProAEx. Esse programa contempla diversos subprogramas, aos quais os alunos do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderão ter acesso. Dentre eles:

1. Cursos de Extensão: visam capacitar professores, técnicos administrativos, discentes e comunidade em geral por meio de cursos de atualização e aperfeiçoamento nas formas presencial e a distância;
2. Bolsa de Extensão – PIBEX: apoiar projetos de extensão que apresentem relevância social ou contribuição potencial a consecução das políticas do estado do Piauí;
3. Bolsas para participação em eventos de extensão: incentivar a participação em congressos e eventos de extensão;
4. Jogos Intercampi: é um instrumento educacional que tem por objetivo promover a integração entre os diversos campi do IFPI, estimulando o desenvolvimento da cidadania através da prática esportiva;
5. Bolsa de Iniciação Profissional: constitui-se na concessão de recurso financeiro aos estudantes que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica, com o objetivo de dar suporte a permanência no IFPI, contribuindo para a formação acadêmica e profissional destes estudantes;
6. Subprograma de Apoio à Promoção de Eventos Institucionais: visa incentivar a promoção de eventos de extensão;
7. Apoio a Publicações no âmbito da Extensão: visa incentivar publicações de natureza extensionista nos diversos campi do IFPI;
8. Núcleo de Ensino de Línguas Estrangeiras: por meio da Diretoria de Relações Internacionais – DIRIN, esse subprograma objetiva ofertar, aos servidores, aos discentes e a comunidade externa, o ensino de uma ou mais línguas adicionais;
9. Subprograma Extensão Itinerante: implementa junto as escolas da rede oficial de ensino, municipais e estaduais, ações voltadas para a melhoria da educação básica através da promoção de oficinas, minicursos, palestras, encontros, teleconferências, mostras, feiras e exposições de equipamentos;
10. Incentivo à Promoção de Eventos Artístico-Culturais: visa incentivar a criação de grupos folclóricos e/ou de atuação artístico-cultural, bem como viabilizar o intercâmbio cultural entre as comunidades e o IFPI;
11. Subprograma IFPI em Ação Social: visa incentivar a participação de docentes, técnicos administrativos e discentes, em eventos de prestação de serviços a comunidades carentes, a fim de humanizar e oportunizar a solidariedade no âmbito profissional;

12. Benefício Atleta: integra o Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social da POLAE e corresponde ao repasse financeiro ao estudante atleta, como incentivo à participação do mesmo em atividades desportivas de representação do IFPI, oportunizando a sua socialização e fomentando as suas potencialidades;
13. Subprograma de Cooperação e Convênios: promove o estabelecimento de parcerias com órgãos públicos, entidades e outros, a fim de desenvolver trabalhos na área específica do curso;
14. Inclusão e Diversidade: executado por meio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, tendo por finalidade promover e desenvolver ações que propiciem a inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas.

14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos anteriores aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no Art. 41 da Lei nº 9.394/96, do Decreto 5.154/2004 e no Art. 11 da Resolução CNE/CP nº 3/2002.

Com base nessa legislação, o IFPI definiu que o aproveitamento de estudos realizados com êxito, desde que dentro do mesmo nível de ensino ou de um nível superior para um inferior, poderá ser solicitado no período estabelecido no Calendário Acadêmico conforme normatiza a Organização Didática deste IFPI.

O aluno pode requerer aproveitamento de estudos regulares de disciplina cursada no prazo máximo de 5 (cinco) anos, observando-se compatibilidade de competências/conteúdos/cargas horárias.

Existe ainda a possibilidade de abreviação do tempo de curso para os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos e cursado pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do curso, conforme Resolução nº 064/2014 – CONSUP.

15 GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

15.1 Coordenação do curso

A Coordenação do Curso é uma unidade organizacional subordinada ao Departamento de Informação e Comunicação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia (DIASPA), responsável por planejar, organizar, executar, coordenar e controlar as atividades da área no *campus*.

Possui participação assegurada, como presidente, no Colegiado e no Núcleo Docente Estruturante do curso. É professor da área profissional com dedicação exclusiva à instituição. A sua competência é dada pelo Regimento Interno Geral do IFPI, aprovado pela Resolução nº 020/2011/Conselho Superior e consiste:

- Participar do planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico do curso e suas atividades acadêmicas;
- Operacionalizar e executar as normas e diretrizes para o curso;
- Participar do desenvolvimento de metodologias de ensino, da elaboração de materiais didáticos, da sistematização e atualização das listas bibliográficas;
- Planejar e organizar eventos e atividades complementares para o curso;
- Acompanhar o registro acadêmico dos discentes matriculados no curso;
- Realizar o registro dos discentes aptos ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, acompanhar a divulgação de resultados no Diário Oficial da União – DOU e informar ao Controle Acadêmico a situação de regularidade do discente;
- Monitorar o andamento e o desempenho do curso;
- Supervisionar as atividades dos docentes, monitores e bolsistas do curso;
- Elaborar e executar instrumentos e procedimentos para o controle e acompanhamento das atividades do projeto pedagógico;
- Promover e executar o aperfeiçoamento, modernização, melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem;
- Organizar, coordenar e monitorar as atividades referentes à estruturação, execução e manutenção de laboratórios na área;
- Promover reuniões individuais e em equipe com os docentes do curso;

- Deliberar sobre recebimento de transferências, dispensa de disciplina, reingresso e reabertura de curso;
- Participar do planejamento e acompanhar a execução dos planos de curso e o calendário acadêmico;
- Coordenar as atividades de estágio e Trabalhos de Conclusão de Cursos – TCC;
- Organizar e informar listas de previsão dos formandos para o Controle Acadêmico.

O atual Coordenador do Curso possui graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI (2008) e mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (2011).

É professor efetivo com dedicação exclusiva do curso. Tem experiência na área de Ciência da Computação com ênfase em sistemas de informação para a web, gerência de projetos, docência no ensino superior, atuando como professor efetivo do IFPI *campus* Pedro II.

DADOS DO COORDENADOR DO CURSO				
Nome:	Willame Pereira de Oliveira			
Endereço:	Rua Professora Olga Batista, nº 930, Bairro São João			
Cidade:	Teresina	UF:	Piauí	CEP: 64046-710
Telefone:	(86)9 98092358		Celular:	(86)9 98092358
E-mail:	willame.oliveira@ifpi.edu.br			

15.2 Colegiado do curso

O Colegiado do Curso é um órgão consultivo e deliberativo, encarregado da coordenação didática, da elaboração, execução e acompanhamento da política de ensino do respectivo curso. É regulado pela Resolução nº 54/2018 e tem as seguintes atribuições:

- Propor planos de metas para o curso;

- Acompanhar e avaliar os planos e atividades da coordenação, garantindo a qualidade do curso;
- Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular do curso, para a aprovação nos colegiados superiores, sempre que necessário;
- Estabelecer formas de acompanhamento e avaliação do curso;
- Proceder ao acompanhamento e avaliação do curso, envolvendo os diversos segmentos inseridos no processo;
- Dar parecer sobre a participação de docentes em eventos técnico-científicos, considerando a relevância para o curso;
- Elaborar proposta do calendário anual do curso;
- Apreciar convênios, no âmbito acadêmico, referentes ao curso;
- Apreciar propostas relativas a taxas, contribuições e emolumentos a serem cobradas pelo curso;
- Deliberar, conclusivamente, sobre a alocação de recursos destinados ao curso, inclusive em sua fase de planejamento;
- Opinar, em primeira instância, nas questões referentes à matrícula, à dispensa de disciplina, à transferência interna e externa e à obtenção de novo título, bem como às representações e aos recursos apresentados por docentes e discentes;
- Analisar os casos de infração disciplinar e, quando necessário, encaminhar ao órgão competente;
- Propor e/ou avaliar as atividades extracurriculares do curso;
- Exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões.

O Colegiado é composto pelo Coordenador do Curso como presidente, três representantes dos docentes efetivos que ministram disciplinas profissionalizantes na área específica do curso, dois representantes dos docentes efetivos que ministram as demais disciplinas do curso, um assessor pedagógico indicado pela coordenação pedagógica do campus e um representante dos alunos do curso.

O Colegiado reúne-se seguindo um calendário anual ou por convocação do presidente ou por convocação de 1/3 (um terço) dos seus membros. As reuniões acontecerão com a presença mínima de 2/3 (dois terços) dos membros e as deliberações ocorrerão pela maioria simples dos votos.

15.3 Núcleo docente estruturante do curso

O Núcleo Docente Estruturante do CSTADS constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica do curso, com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica, responsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE de ADS possui um regimento que disciplina as suas atribuições e funcionamento, elaborado conforme o que dispõe a Resolução nº 004, de 02 de março de 2011, do Conselho Superior do IFPI.

O NDE é constituído pelo coordenador do curso e pelo menos 30% (trinta por cento) dos docentes efetivos atuantes no curso, indicado pelo Colegiado do Curso. Reúne-se conforme um calendário anual ou por convocação da Diretoria de Ensino, da Presidência do NDE ou pela maioria simples dos membros.

16 DOS RECURSOS HUMANOS

16.1 Perfil atual do corpo docente

Nas tabelas que seguem, será apresentado o perfil dos professores que atuam no CSTADS. Foram relacionadas as formações, titulações e dedicação ao curso.

Docente	Graduação	Titulação	Regime de Trabalho
Alaim Passos Bispo	Licenciatura em Ciências Sociais	Doutor	Dedicação Exclusiva
Anderson dos Reis Barros	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialista	Dedicação Exclusiva
Atécio Alves	Licenciatura em Matemática	Mestre	Dedicação Exclusiva
Bartos Bispo Bernardes	Bacharelado em Administração	Mestre	Dedicação Exclusiva
Danillo Moreti Godinho Linhares	Licenciatura em Filosofia	Mestre	Dedicação Exclusiva

Gilson Ricardo de Brito Cardoso	Licenciatura em Matemática	Mestre	Dedicação Exclusiva
Irlana Policarpo Moita Sousa	Licenciatura em Letras Português	Mestre	Dedicação Exclusiva
Lucy Raiane Peres Farias	Licenciatura em Letras Inglês	Mestre	Dedicação Exclusiva
Manoel Gonçalves da Silva Neto	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva
Márcia Rúbia de Oliveira Lima	Licenciatura em Pedagogia	Especialista	Dedicação Exclusiva
Thiago Abreu de Moura	Bacharelado em Sistemas de Informação	Especialista	Dedicação Exclusiva
Williame Pereira de Oliveira	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	Dedicação Exclusiva

Tabela: formação acadêmica, profissional e dedicação ao curso

Observação: Corpo docente inicial do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus* Pedro II

Todo o corpo docente que atua no curso trabalha em regime integral com 40 horas semanais e em regime de Dedicação Exclusiva.

O plano de qualificação do corpo docente é dado pela Lei nº 12.772/2012, que dispõe sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

16.2 Corpo técnico-administrativo

A coordenação do CSTADS recebe apoio de uma equipe de profissionais que inclui assistentes de administração, pedagogos, psicólogos, médicos e enfermeiros, técnicos em assuntos educacionais, técnico de laboratório, entre outros.

Servidor	Cargo/Função	Regime de Trabalho
Adriana Márcia F. de Carvalho	Técnico em Laboratório	40h

Anderson Luis Mendes da Costa	Técnico em Audiovisual	40h
Antônio Leôncio de Carvalho Resende	Técnico em Tecnologia da Informação	40h
Carla Stefânia Oliveira Brito	Auxiliar em Administração	40h
Daiana Ferreira de Macedo	Assistente de Aluno	40h
Danylson José de Almeida Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Denise Evelyn Machado de Almeida	Médica	40h
Darlan Silva Marinho	Assistente de Laboratório	40h
Djane Sotero Sousa	Auxiliar de Biblioteca	40h
Estanislau Castelo Branco de Sousa	Assistente de Laboratório	40h
Francisca Miracy Uchoa Martins	Assistente de Aluno	40h
Francisco das Chagas da P. Soares	Técnico de Laboratório	40h
Gerson Moreira Rodrigues	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Jocely Barros de Miranda	Auxiliar em Administração	40h
Karla Patrícia Brito dos Santos	Auxiliar de Biblioteca	40h
Kelly Mayana Pacheco de Sousa	Assistente em Administração	40h
Lívia Soares Rodrigues Nunes	Nutricionista	40h
Marcilena Maria de Sousa da Silva	Pedagoga	40h
Naiane Teixeira Pereira	Assistente de Aluno	40h
Natércia Freitas Ribeiro	Assistente de Laboratório	40h
Rômulo José de Resende Paz	Contador	40h
Thaís Caíres Moura	Técnica em Enfermagem	40h
Thays Deolinda Portela Moura	Psicóloga	40h
Tulyana Coutinho Bento	Assistente Social	40h
Wirllanna Naira da Silva Torres	Bibliotecária	40h

Tabela: servidores técnico-administrativos

O plano de qualificação do corpo técnico-administrativo é dado pela Lei nº 11.784/2008, que dispõe sobre a reestruturação do Plano de Carreiras dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação.

17 DA INFRAESTRUTURA

17.1 Espaço Físico Geral

Discriminação	Quantidade	Observações
Biblioteca	1	
Auditório	1	O auditório do IFPI – Campus Pedro II possui capacidade de 180 lugares, sistema de ar condicionado, palanque, oratório, sistema de som com microfones e recursos audiovisuais para gravação e projeção.
Banheiros	12	Banheiros distribuídos no campus.
Sala dos professores	1	Sala comum de convívio entre os professores.
Quadra poliesportiva	1	O campus Pedro II conta com uma quadra poliesportiva coberta e iluminada destinada às práticas de educação física do Ensino Técnico integrado ao médio, como também para atividades físicas de docentes e alunos das outras modalidades de educação presentes no campus. O campus possui profissional de educação física responsável por conduzir as atividades em práticas curriculares e também referentes a projetos de extensão envolvendo a sociedade de Pedro II
Refeitório	1	Refeitório do campus que atende aos discentes.
Lanchonete	1	O campus conta com um <i>trailer</i> com vendas de lanches, sucos, e derivados.
Centros de vivência	5	<i>Hall</i> de entrada, <i>hall</i> do refeitório, <i>hall</i> da quadra poliesportiva, <i>hall</i> do centro de gastronomia e <i>hall</i> das salas de aula;
Estacionamento	2	A área do Campus possui dois estacionamentos amplos, com capacidade para atender as necessidades dos técnicos, docentes e alunos. Possui também uma

Discriminação	Quantidade	Observações
		área de lazer e circulação arejada, com corredores sinalizados e áreas de convivência e jardins.
Serviços médicos	1	A equipe de saúde é composta por um médico, um técnico em enfermagem, psicólogo, dentista, técnico de saúde bucal e assistente social.

Tabela: espaço físico do IFPI – *campus* Pedro II

17.2 Segurança, manutenção e conservação das instalações físicas e equipamentos

O serviço de manutenção e conservação das instalações físicas dos prédios ficam sob responsabilidade do Departamento de Administração do Campus, sob a qual estão vinculadas as Coordenações de Logística e Manutenção, de Hidráulica e a de Manutenção de Equipamentos. Essas coordenações possuem em seus quadros servidores da instituição e também prestadores de serviços terceirizados, responsáveis pelas instalações físicas e de equipamentos em geral.

A instalação e manutenção dos equipamentos de informática e a infraestrutura de comunicação do campus ficam sob responsabilidade do Departamento de Tecnologia da Informação, que possui servidores públicos para a realização desses serviços.

O *campus* possui contrato de terceirização, sob responsabilidade da Diretoria de Administração, com empresa de segurança armada que realiza a vigilância e proteção do patrimônio contra depredações e arrombamentos. Os prédios contam com guaritas com segurança armada e vigilância 24 horas.

17.3 Condições de acessibilidade para os portadores de necessidades específicas

Para promover a inclusão das pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, o IFPI *campus* Pedro II procurou readequar todos os seus ambientes, de forma a permitir pleno acesso dessas pessoas a todos os espaços públicos do prédio. A infraestrutura conta com rampas com corrimão, elevadores, banheiros adaptados com maior espaço físico e suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível para usuários de cadeira de rodas e reserva de vagas no estacionamento da instituição. O prédio conta ainda com

sinalização tátil dos acessos aos usuários portadores de deficiência visual e serviços específicos na biblioteca para atendimento desses usuários.

Foi implantado ainda, por meio da Resolução nº 035/2014 – CONSUP, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que promove ações com intuito de ampliar as condições de acessibilidade no *Campus*. Este núcleo, dentre outras atribuições, oferece orientação à Diretoria-Geral do Campus quando da realização de serviços de reforma e readequação dos espaços físicos da instituição.

17.4 Espaços Físicos Específicos do Campus

17.4.1 Espaço de trabalho para o coordenador do curso e serviços acadêmicos

A coordenação fica instalada na sala das coordenações de curso superior, sala 26, junto às coordenações dos demais cursos superiores subordinados ao mesmo departamento.

O espaço possui 64 (sessenta e quatro) metros quadrados, é climatizado e com acesso à internet. O acesso é facilitado aos portadores de necessidades especiais por meio de elevadores e rampas.

Os alunos são recepcionados por um servidor assistente em administração, que os encaminha para o coordenador do curso. O horário de atendimento da coordenação é nos turnos manhã e tarde, em conformidade ao horário fixado no mural do departamento e amplamente divulgado nas turmas.

17.4.2 Sala de Professores

Os professores dispõem de uma (01) sala para uso coletivo. A sala possui 56 metros quadrados, é climatizada, com acesso à internet e bebedouro de água. Possui mesas, cadeiras, e armários individuais com chave para guardar material de aula ou objetos pessoais. A sala também possui um (01) computador e uma (01) impressora compartilhada para auxílio das atividades docentes.

17.4.3 Salas de Aula

O IFPI – Campus Pedro II possui 14 (quatorze) salas de aula, com 64,0 m² cada, todas equipadas e adequadas à metodologia e aos recursos didático-pedagógicos previstos neste projeto de curso, possibilitando um ambiente propício para discussões, anotações, projeções de filmes, vídeos e slides. Cada sala possui 40 carteiras, ambiente com ar condicionado, quadro de acrílico, disponibilidade de projetor multimídia e computador.

17.4.4 Sala de Reuniões

Fica localizada ao lado do departamento do curso, possui capacidade para 40 pessoas, é climatizada e dispõe de mesas e cadeiras acolchoadas para reuniões. Além disso, conta com equipamento multimídia e quadro branco de acrílico. A sala é utilizada também para as apresentações de TCC dos alunos ligados aos cursos do Departamento.

17.4.5 Laboratórios de Informática

O Campus Pedro II conta, atualmente, com dois laboratórios específicos para os cursos de informática, com 36 computadores cada, onde o aluno terá acesso para realizar atividades relacionadas às disciplinas do curso, desde que previamente reservado pelo professor. Os laboratórios são climatizados, possuem cadeiras acolchoadas, acesso à internet e projetor multimídia (que é instalado sempre que o professor solicitar).

O campus possui também rede de internet sem fio com velocidade de 100Mbps em todas as dependências (inclusive áreas externas), disponível para todos os servidores e discentes, desde que previamente cadastrados no setor responsável.

Laboratório de Informática - Sala 19	Área: 64,0 m ² Capacidade: 40 pessoas
Sala climatizada para realização de atividades práticas das disciplinas de redes de computadores e segurança da informação	

Qtd	Descrição
32	Computadores Dell Optiplex 9010 Processador Intel Core i5 Memória Ram de 8GB Disco Rígido de 1TB Placa de rede integrada com acesso à Internet Placa de vídeo integrada Placa de som integrada Monitor Teclado Mouse
40	Cadeiras acolchoadas
40	mesas de 60 cm x 1m
1	mesa de 60 cm x 1,47 m (professor)
1	quadro de acrílico medindo 1,26 m x 4,50 m
1	condicionador de ar de 21 mil Btus
1	Armários de madeira com 1,80 m altura por 80 cm

Laboratório de Informática - Sala 20	Área: 64,0 m ² Capacidade: 40 pessoas
Sala climatizada para realização de atividades práticas das disciplinas de programação, algoritmos, banco de dados e demais da área de informática	
Qtd	Descrição
39	Computadores Desktop Processador Pentium 4 Memória de 8GB Disco rígido de 500GB Placa de rede integrada com acesso à Internet Placa de vídeo integrada Placa de som integrada Monitor Teclado Mouse
40	Cadeiras acolchoadas
20	mesas de 60 cm x 1m
1	mesa de 60 cm x 1,47 m(professor)
1	quadro de acrílico medindo 1,26 m x 4,50 m
2	condicionadores de ar de 21 mil Btus

Tabela: ambientes e laboratórios especializados

17.4.6 Biblioteca

A biblioteca do IFPI/Campus Pedro II possui uma área total de 192 m² e conta com mobiliários/equipamentos adequados para este tipo de ambiente, possuindo atualmente: 10 cabines para estudo individual; 10 computadores com acesso à internet; mesas para estudo em grupo com capacidade para 24 alunos; 32 armários guarda-volumes; sistema automatizado para empréstimos; sistema de segurança de acervo com câmeras integradas. O acervo de recursos informacionais contém obras de diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de dar suporte ao Ensino, Pesquisa e Extensão da comunidade interna da Instituição. Contabilizam-se hoje, no acervo, 837 títulos com 4.321 exemplares. Grande parte desse acervo já está disponível para os alunos e servidores de toda a instituição. Deste material, temos cerca de 65 títulos com 326 exemplares de livros voltados para a área de Administração. O espaço da biblioteca é adequado e funciona de acordo com a Organização Didática do IFPI: “Art. 1º. As Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Piauí possuem em seu acervo, obras de diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de dar suporte ao Ensino, Pesquisa e Extensão da comunidade interna da Instituição” (IFPI, 2010).

O acervo divide-se por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. O acervo é constantemente atualizado com a aquisição de novos exemplares, a organização da lista de compras dos livros é realizada com a participação dos docentes e em observância as referências contidas no Projeto Político Pedagógico do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O horário de funcionamento é de segunda a sexta, de 7:30 h às 21:00 h.

17.4.7 Periódicos e base de dados específicos

A biblioteca procura sempre atender a demanda dos cursos ofertados pela instituição, para tanto, possui assinatura de periódicos científicos de áreas gerais e específicas. Possui acesso ao Portal de Periódicos da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional.

Além disso, dispõe de assinatura da base de dados Ebrary – uma grande biblioteca virtual de livros e textos completos que abrange diversas áreas. Na área específica do curso, a biblioteca dispõe de acesso online a diversos periódicos, dentre eles:

Periódicos	Acesso
Acta da informática	Digital
Chicago journal of theoretical computer science	Digital
Computer mediated communication magazine (cmc magazine)	Digital
Controle e automação: revista da sociedade brasileira de automática (sba)	Digital
Distributed systems engineering	Digital
E-learning magazine	Digital
Eptic: revista de economía política de las tecnologías de la información y de la comunicación	Digital
Infirms journal on computing	Digital
Mitsubishi electric advance	Digital
Revista de ciências exatas e tecnologia	digital
Revista de informação e tecnologia: rit	digital
Revista de informática teórica e aplicada: rita	Digital
Tendências em matemática aplicada e computacional: tema	Digital

Tabela: periódicos disponíveis na área do curso

18 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O CSTADS possui mecanismos de avaliação nas esferas interna e externa. A avaliação interna é realizada por meio da Avaliação Institucional, coordenada pela Comissão

Própria de Avaliação – CPA da instituição. Nessa oportunidade, o curso é avaliado por uma comissão constituída por representantes dos segmentos discentes, docentes, administrativos e da sociedade civil, e seus resultados orientam a tomada de decisão que busquem a melhoria da qualidade de ensino do curso.

A avaliação externa é prevista na Lei nº 10.861/2004 e compreende a Avaliação das Instituições de Ensino Superior – AVALIES, realizada quando do processo de credenciamento da instituição como IES; a Avaliação dos Cursos de Graduação – ACG, realizada no processo de reconhecimento ou renovação do reconhecimento dos cursos de graduação da instituição e a Avaliação de Desempenho dos Estudantes – ENADE, realizada a critério do MEC.

19 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Os alunos que cursarem e forem aprovados em todas as unidades curriculares obrigatórias do curso que tiverem apresentado comprovantes da realização das atividades complementares e das atividades de extensão, conforme regulamentação específica, bem como defendido com sucesso, junto a uma banca examinadora, o seu Trabalho de Conclusão de Curso, farão jus ao Diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, expedido pelo IFPI, com validade em todo o território nacional conforme Lei Nº 9.394/1996, Lei Nº 11.892/2008 além da portaria MEC nº 1.095/2018 que dispõe sobre a expedição e o registro de diplomas de cursos superiores de graduação no âmbito do sistema federal de ensino. O diploma será acompanhado de histórico escolar no qual deverão constar todas as atividades obrigatórias cumpridas.

20 REFERÊNCIAS

Associação Nacional dos Tecnólogos - ANT. **Cartilha do Tecnólogo**: o caráter e a identidade da profissão. Brasília: Confea, 2010.

BRASIL. Lei no 9.394/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília/DF, 1996.

BRASIL. Lei no 9.795/1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília/DF, 1999.

BRASIL. Lei no 10.098/2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília/DF, 2000.

BRASIL. Lei no 10.861/2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Brasília/DF, 2004.

BRASIL. Lei no 5.526/2005. Regulamenta sobre a Língua Brasileira de Sinais. Brasília/DF, 2005.

BRASIL. Lei no 11.788/2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília/DF, 2008.

BRASIL. Lei no 11.892/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF, 2008.

BRASIL. Lei no 12.711/2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. Lei no 12.764/2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. Lei no 13.005/2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília/DF, 2014.

BRASIL. Decreto no 4.281/2002. Regulamenta a Lei n o 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília/DF, 2002.

BRASIL. 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. Brasília/DF, 2004.

BRASIL. Decreto no 5.626/2005. Regulamenta a Lei n o 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n o 10.098. Brasília/DF, 2005.

BRASIL. Decreto no 7.234/2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. Brasília/DF, 2010.

BRASIL. Decreto no 7.824/2012. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. Parecer CNE/CES no 436/2001. Traça orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia e formação de tecnólogo. Brasília/DF, 2001.

BRASIL. Parecer CNE/CP no 29/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo. Brasília/DF, 2002.

BRASIL. Parecer CNE/CES no 239/2008. Traça orientações sobre as atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Brasília/DF, 2008.

BRASIL. Portaria MEC no 10/2006. Cria e aprova o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília/DF, 2006.

BRASIL. Portaria MEC nº 18/2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. Portaria MEC no 1.291/2013. Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. Resolução CNE/CP no 03/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília/DF, 2002.

BRASIL. Resolução CONAES no 01/2010. Normatiza o núcleo docente estruturante e dá outras providências. Brasília/DF, 2010.

BRASIL. Resolução CNE/CP no 01/2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – 3ª edição. Ministério da Educação. Brasília/DF, 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. Resolução CONSUP no 040/2010. Institui a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. Resolução CONSUP no 008/2010. Estabelece a criação do Programa Institucional de Iniciação Científica - PIBIC e Programa Institucional de Iniciação Científica Júnior – PIBICjr do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. Resolução CONSUP no 042/2012. Institui o Regulamento para os trabalhos de conclusão de cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. Resolução CONSUP no 034/2013. Aprova o programa institucional de Apoio à Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ.
Resolução CONSUP no 014/2014. Aprova a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ.
Resolução CONSUP no 035/2014. Regulamenta o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ.
Resolução CONSUP no 064/2014. Aprova a abreviação dos Cursos de Graduação do IFPI para alunos com extraordinário aproveitamento nos estudos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. Plano de Desenvolvimento Institucional 2015 – 2019. Disponível em: <http://libra.ifpi.edu.br/acesso-a-informacao/institucional/plano-de-senvolvimentoinstitucional>. Acesso em: 14/12/2016.