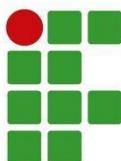




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



**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

Atualizado MAIO/2023

REITOR

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Odimógenes Soares Lopes

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR

Márcio Aurélio Carvalho de Moraes

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**

Paulo de Oliveira Gomes Filho

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	7
1.1 Dados de identificação da mantenedora	7
1.2 Dados de identificação da mantida	7
1.3 Dados de identificação do campus	8
1.4 Breve Histórico da Instituição	8
1.5 Identidade Estratégica da Instituição	13
1.5.1 Missão	13
1.5.2 Finalidades em conformidade com a Lei nº 11.892/2008, o IFPI tem as seguintes finalidades:	13
1.5.3 Objetivos	14
2 DO CURSO	15
2.1 Identificação do Curso	15
2.2 Breve Histórico do Curso	15
2.3 Justificativa da Oferta	16
3 ASPECTOS LEGAIS	19
4 OBJETIVOS DO CURSO	20
4.1 Objetivo Geral	20
4.2 Objetivos Específicos	20
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	21
6 FORMAS DE INGRESSO	21
6.1 Ingresso de Portador de Curso Superior e Transferência Externa	23
6.2 Chamadas Públicas	23
7 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	23
7.1 Considerações Iniciais	23
7.2 Matriz curricular	25
7.3 Desenho Curricular	27
7.4 Metodologia	28
7.4.1 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem.	30
8 SISTEMA DE AVALIAÇÃO	32
8.1 Avaliação da aprendizagem	34
8.2 Sistema de Avaliação do Curso	35
8.3 Verificação de Aprendizagem em Segunda Chamada	36
8.4 Revisão da Verificação da Aprendizagem	37
8.5 Critérios de aproveitamento de conhecimento de experiências anteriores	37
9 PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES	39
9.1 Componentes Curriculares Obrigatórios	39

9.2 Componentes Curriculares Optativos	78
10 ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO	83
10.1 Projetos Integradores	83
10.2 Atividades complementares	84
10.3 Prática Curricular em Comunidade e em Sociedade – PCCS	85
10.4 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	86
10.5 Estágio Supervisionado Não Obrigatório	87
11 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS, PROGRAMAS E PROJETOS VOLTADOS AOS DISCENTES	88
11.1 Políticas de Ensino	89
11.2 Políticas de pesquisa e inovação	89
11.3 Políticas de Assistência Estudantil	90
11.3.1 Atendimento ao estudante em vulnerabilidade social	96
11.4 INCLUSÃO E DIVERSIDADE NOS CURSOS DE TECNOLOGIA	97
11.4.1 Política de diversidade e inclusão do IFPI	98
11.4.2 Acessibilidade	100
11.4.3 Profissionais Técnicos Especializados em Tradução e Interpretação de Língua Brasileira de Sinais	100
11.6 MOBILIDADE ACADÊMICA	101
12 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	103
12.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	103
12.1.1 Autoavaliação	103
12.1 Coordenação do curso	105
12.2 Regime de trabalho do coordenador de curso	106
12.3 Colegiado do curso	107
12.3 Núcleo docente estruturante do curso	109
13 CORPO DOCENTE E DE APOIO	111
13.1 Perfil atual do corpo docente	111
13.2 Corpo técnico-administrativo	113
13.3 Produção científica, cultural, artística ou tecnológica	115
14 DA INFRAESTRUTURA	116
14.1 Espaço Físico Geral	116
14.2 Segurança, manutenção e conservação das instalações físicas e equipamentos	117
14.3 Condições de acessibilidade para os portadores de necessidades específicas	117
14.4 Espaços Físicos Específicos do Campus	118
14.4.1 Espaço de trabalho para o coordenador do curso e serviços acadêmicos	118
14.4.2 Sala de Professores	118
14.4.3 Salas de Aula	118
14.4.4 Sala de Reuniões	119
14.4.5 Laboratórios de Informática	119

14.5 ACESSO DOS ACADÊMICOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	121
14.5 Biblioteca	122
14.5.1 Periódicos e base de dados específicas	124
14.5.2 Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções	126
15 CERTIFICADOS E DIPLOMAS	127
16 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)	128
REFERÊNCIAS	129

1 DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

1.1 Dados de identificação da mantenedora

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Sigla: IFPI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

Natureza Jurídica: Autarquia federal

End.: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330/ Santa Isabel, Teresina - PI , 64.053-390

Fone: (86) 3131- 1443

Representante legal: Paulo Borges da Cunha

Ato legal: Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008

Página Institucional: www.ifpi.edu.br

1.2 Dados de identificação da mantida

Nome da Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Código: 1820

Sigla: IFPI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

End.: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330/ Santa Isabel, Teresina - PI, 64.053-390

Fone: (86) 3131- 1443

Reitor: Paulo Borges da Cunha

Credenciamento: Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008

Recredenciamento: O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI) foi recredenciado por meio da Portaria MEC nº 1479, de 20/12/2016, publicada em 21/12/2016, válido por um período de 5 anos, conforme retificação publicada no DOU de 14/07/2017, seção 1, página 19.

Atualmente, a instituição passa por processo de recredenciamento institucional, com o processo instaurado no eMEC, sob o número 202118222, instaurado em 02/08/2021.

Pode ser confirmado em :

<https://emec.mec.gov.br/emec/consulta-cadastro/detalhamento/d96957f455f6405d14c6542552b0f6eb/MTgyMA==> na aba processos

Página Institucional: www.ifpi.edu.br

1.3 Dados de identificação do campus

Nome da mantida: Campus Pedro II (IFPI-CAPEDII).

Endereço: Rua Antonino Martins de Andrade, nº 750

Bairro: Engenho Novo

Cidade: Pedro II-PI

Estado: Piauí

CEP: 64255-000

Endereço WEB: www.ifpi.edu.br

Diretora Geral: Raimundo Nonato Alves da Silva

E-mail: dg.capedii@ifpi.edu.br

Diretora de Ensino: William de Souza Melo

E-mail: dens.capedii@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 e 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 e Artífices do Piauí. Foram ofertados os cursos de Alfabetização e de Desenho. Os cursos profissionalizantes oferecidos naquela 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, motivado 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, Piri-piri, 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, Piri-piri, 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 64.018000, 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:

- Ministrar a educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concludentes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- Ministrar 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 Identificação do Curso

Nome do curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Sigla: TADS

Título Conferido: Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Código E-Mec: 1515595

Modalidade: Presencial

Carga horária total: 2190 horas/aulas de 60 minutos - 2190 horas totais.

Número de Vagas: 40 por ano

Turno de funcionamento: Noturno

Periodicidade da oferta: Anual

Regime de matrícula: Semestral

Tempo mínimo de Integralização: 3 anos

Tempo máximo de Integralização: 6 anos

Observação: Curso autorizado por dispensa no âmbito da autonomia dos Institutos Federais.

Autorização de Funcionamento: RESOLUÇÃO CONSUP/IFPI Nº 69/2019

Reconhecimento de Curso: Curso em processo de Reconhecimento pelo processo e-Mec Nº 202205257.

ENADE: Curso não avaliado no ENADE em razão de não possuir alunos concluintes no último exame.

2.2 Breve Histórico do Curso

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI foi criado no ano de 2020, no então Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Pedro II, já obedecendo a denominação padronizada por meio do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, em sua 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, com quarenta alunos selecionados através do Sistema de Seleção Unificada (SISU), ingressou no ano de 2020, quando o curso contava com apenas dois laboratórios de informática e, ao longo dos anos, o curso recebeu mais uma sala onde foi equipada com estrutura de laboratório, totalizando três laboratórios atualmente.

Gradualmente, o curso vem tornando-se referência na região, com destaque no fato de muitos egressos terem logrado sucesso na aprovação em concursos públicos, na formalização de contratos de prestação de serviços para empresas renomadas, até de fora do Estado do Piauí, e atuação em diversas instituições de ensino (universidades e institutos).

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.

Recentemente, o curso passou por uma atualização, resultando em mudanças na matriz curricular, principalmente para atendimento de requisitos legais exigidos pelos órgãos da educação, também possibilitando 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 um 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, sendo que aproximadamente 59,5% delas possui atividade principal voltada para o desenvolvimento e produção de software ou 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 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 este profissional. Cabe à escola antecipar a necessidade de preparar profissionais capacitados para ocupar os postos de trabalhos gerados neste setor da economia, onde 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 em 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 coordenam 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 ser sua 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 Piri-piri, Barras, Piracuruca, Parnaíba e Luís Correia além da procura de municípios do Estado vizinhos 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 desenvolva, sob aspecto tecnológico, setores sócio, econômico e cultural 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, sentindo 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 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 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 166/2023 CONSUP que regulamenta o desenvolvimento das atividades complementares em áreas específicas de interesse do estudante dos cursos de tecnologia e bacharelados do IFPI; Resolução Normativa Nº143/2022 - Organização Didática do IFPI. Projeto Político Pedagógico Institucional e no Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024, 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

A oferta de cursos/vagas para os certames de seleção do IFPI estão em consonância com o planejamento da oferta de cursos/vagas constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional- PDI vigente e são submetidos à aprovação do Conselho Superior do IFPI- Consup.

O ingresso nos cursos do IFPI nos cursos superiores de graduação acontece mediante processo seletivo público: Vestibular/Exame Nacional do Ensino Médio/Transferências/Portadores de Diplomas, obedecendo ao Edital que determinará o número de vagas e os critérios de seleção, conforme prescrito na Organização Didática do IFPI.

O total de vagas de cada curso é determinado levando-se em consideração a estrutura física e os espaços pedagógicos garantidos para o desenvolvimento do processo formativo a que o curso se propõe. O quantitativo de vagas indicado para os cursos de Tecnologia do IFPI é de 40 vagas anuais.

As vagas são distribuídas considerando o percentual de 50% para ampla concorrência e 50% para as vagas reservadas de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29 de agosto de 2012 (Lei de Cotas) - alterada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, distribuídas conforme o percentual do IBGE para:

- Candidatos com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).
- Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).
- Candidatos que, independentemente da renda (art. 14, II, Portaria Normativa nº 18/2012), tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).
- Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas que, independentemente da renda (art. 14, II, Portaria Normativa nº 18/2012), tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).
- Candidatos com deficiência autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, que tenham renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012);
- Candidatos com deficiência autodeclarados pretos, pardos ou indígenas que, independentemente da renda (art. 14, II, Portaria Normativa nº 18/2012), tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).

Além da política de cotas, o IFPI adota como ação afirmativa própria uma reserva de vagas de 5% para estudantes com deficiência (PcD) que não é egresso da escola pública, conforme Resolução Normativa nº 144/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 25 de agosto de 2022, que aprova a Política de Cotas e regulamenta os procedimentos de heteroidentificação, no âmbito do IFPI.

6.1 Ingresso de Portador de Curso Superior e Transferência Externa

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí aceita, para o mesmo curso ou cursos afins ou correlatos, a transferência de alunos de outras Instituições de Ensino Superior, bem como para o ingresso de portadores de diploma de graduação, para preenchimento de vagas remanescentes existentes oriundas de cancelamentos de matrícula, por meio de edital de seleção pública.

6.2 Chamadas Públicas

Caso não ocorra o preenchimento de todas as vagas ofertadas no processo seletivo, será realizado processo de Chamada Pública, com a seleção de candidatos para provimento das vagas remanescentes com base na maior nota obtida pelo candidato na Prova de Redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em um dos últimos quatro anos Médio, conforme dispõe o Art. 51 da Lei nº. 9394/96, respeitando-se a quantidade de vagas oferecidas em cada processo seletivo e as cotas previstas na Lei nº 12.711/2012, de 29 de agosto de 2012 (Lei de Cotas) - alterada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016.

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 têm-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:** As disciplinas optativas são aquelas de livre escolha do aluno para compor o seu currículo de forma a atender uma formação mais personalizada do profissional que está sendo formado, previstas conforme a matriz curricular a seguir. Devem ser cumpridas entre o primeiro e o último período do curso;
- **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
		Teórica	Prática	Carga Horária

	Disciplinas Optativas	Teórica	Prática	Carga Horária
ADS.37	Língua Brasileira de Sinais	30		30
ADS.38	Práticas Didático-Pedagógicas no Ensino de Informática	30		30
ADS.39	Práticas de Escrita Científica	30		30
ADS.40	Noções de Propriedade Intelectual	30		30

Quadro Resumo		
Componentes	Carga Horária	Porcentagem
Disciplinas Obrigatórias	2.040 horas	93,15 %
Atividades Complementares	120 horas	5,48%
Disciplinas Optativas	30 horas	1,37%
Carga horária total do curso	2.190 horas	100,00 %

7.3 Desenho Curricular

MOD. I	ATIVIDADES LINGUÍSTICAS	INGLÊS TÉCNICO	MATEMÁTICA COMPUTACIONAL	INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO	ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO		
	01 51h/a	02 51h/a	03 68h/a	04 68h/a	05 102h/		
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		OPTATIVA	
	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	Palestras
Atividades Linguísticas	X	X	X		X		X
Inglês Técnico	X	X	X		X		X
Matemática Computacional	X	X	X		X		X
Introdução a 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 a 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	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

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

O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação integra-se ao processo de ensino-aprendizagem do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com a finalidade de proporcionar uma melhor comunicação e interação entre os estudantes, docentes e gestores do curso. Esse uso pode ocorrer:

No âmbito das disciplinas: Para executar suas atividades didático-pedagógicas em sala de aula, os docentes podem utilizar notebook, tablet, smartphone e datashow. Destes recursos, destaca-se que existe um datashow em cada uma das salas de aula do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Os demais recursos ficam a critério e responsabilidade

do docente. De modo complementar ao processo em sala de aula, o professor pode utilizar os recursos vinculados ao e-mail institucional, que disponibiliza o “Google Workspace”, na versão gratuita. Com essas ferramentas, é possível criar salas de aula virtuais (para disponibilizar material didático, realizar atividades avaliativas, etc.), realizar videoconferência, criar e utilizar formulários eletrônicos, entre outras aplicações, que auxiliam na interatividade entre estudantes e docentes.

No âmbito acadêmico: O IFPI dispõe do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), com módulo Educação, onde são: registradas todas as informações acadêmicas dos estudantes; disponibilizados documentos acadêmicos institucionais; registrados/as os conteúdos, frequências e notas de todas as disciplinas; disponibilizados materiais didáticos das disciplinas; tramitados os processos das solicitações acadêmicas dos estudantes, entre outras funcionalidades relacionadas à vida acadêmica de cada estudante. De modo complementar, cada setor do campus possui um e-mail institucional, pelo qual o estudante pode solicitar informações ou procedimentos relacionados à sua trajetória acadêmica.

No âmbito administrativo: A coordenação do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, e demais setores que apoiam o processo de ensino e aprendizagem, possuem e-mail institucional próprio, pelo qual os estudantes podem fazer solicitações relativas à execução das disciplinas, ao relacionamento com docentes, à implementação de ações complementares extra-classe, entre outras possibilidades que auxiliem na eficácia das atividades didático-pedagógicas executadas durante o curso. Essa interação entre gestão, docentes e discentes também ocorre através do SUAP-Edu, tanto em relação a demandas acadêmicas, quanto administrativas.

Todas essas aplicações estão disponíveis para os estudantes, de forma on-line, por meio do site do IFPI, de modo que os estudantes podem interagir com os demais agentes do curso de forma síncrona e assíncrona. De modo complementar, nas dependências do Campus é disponibilizado acesso a internet gratuita, através de acesso credenciado por conta institucional.

Abaixo estão descritos os diversos tipos de TIC utilizados pelo Campus:

Sistema SUAP: Módulo destinado à gestão de processos acadêmicos, nesta ferramenta é possível ao aluno além de acompanhar seus registros acadêmicos, o sistema permite fóruns de discussão, comunicar-se com os docentes, receber materiais de aula, realizar requerimentos, inscrever-se em eventos institucionais.

Sistema Pergamum (Biblioteca on-line): Sistema voltado para a consulta e controle do acervo bibliográfico do Campus.

Base Institucional Acadêmica - BIA - Repositório Institucional organiza e disponibiliza a produção técnica e científica do IFPI segundo padrões internacionais para compartilhamento de informações em rede:

<http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/>

Google Meet: Ferramenta de Videoconferência que permite a conexão entre pessoas, possibilitando a comunicação por vídeo, chat, apresentações síncronas, possibilitando a interação.

8 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação do ensino-aprendizagem constitui-se como uma ferramenta sistemática, essencial para a consolidação de habilidades e competências. Tal processo deve estar em consonância com projeto político-pedagógico, com os objetivos gerais e específicos do IFPI e com o perfil profissional do curso.

A avaliação da aprendizagem no curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é regulada pela Resolução 143/2022 CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, e 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 destacarmos 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 discente;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os discentes;
- Aplicação de atividades de recuperação paralelas aos discentes com dificuldades de aprendizagem;
- Valorizações das aptidões dos discentes, 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.

Consideramos avaliação diagnóstica aquela desenvolvida antes do início do curso, para que se tenha o perfil de entrada dos discentes; 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 discentes ao longo de uma proposta de trabalho disciplinar, interdisciplinar ou modular, permitindo mensurar se os objetivos propostos foram atingidos.

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

Resolução 143/2022 CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, em seu artigo 59, descreve alguns instrumentos avaliativos a serem utilizados para a avaliação do conhecimento adquirido pelo

discente, 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 pelo(a) docente, 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.

8.1 Avaliação da aprendizagem

A avaliação do processo ensino-aprendizagem deverá ter como parâmetros os princípios do projeto político-pedagógico, a função social, os objetivos gerais e específicos do IFPI e o perfil de conclusão de cada curso.

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 dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e/ou ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes pelos alunos e à ressignificação do trabalho pedagógico. A Sistemática de Avaliação do IFPI compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa. A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de um ou mais dos seguintes instrumentos:

- I - prova escrita;
- II - observação contínua;
- III - elaboração de portfólio;
- IV - trabalho individual e/ou coletivo;

V - resolução de exercícios;

VI - desenvolvimento e apresentação de projetos;

VII - seminário;

VIII - relatório;

IX - prova prática; e

X - prova oral.

A escolha do instrumento de avaliação da aprendizagem deverá estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado.

8.2 Sistema de Avaliação do Curso

A avaliação da aprendizagem nos Cursos Superiores de Graduação, ofertados na forma de módulo/disciplinas, será expressa em notas, numa escala de 0,0(zero) a 10,0 (dez), sendo admitida uma casa decimal.

Será considerado aprovado por média em cada disciplina o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina, sendo registrada, no Diário de Classe e Sistema de Controle Acadêmico, a situação de Aprovado.

Caso a nota semestral seja inferior a 4,0 (quatro), o discente será considerado reprovado, sendo feito o registro, no Diário de Classe e Controle Acadêmico, da condição de Reprovado por Nota.

Se a Média Semestral na disciplina for igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), o discente que tiver ao menos 75% de frequência da carga horária da disciplina fará Exame Final; neste caso, a Média Final será calculada da seguinte forma:

$$MF = \frac{(MS + EF)}{2}$$

Onde:

MF = Média Final;

MS = Média Semestral;

EF = Exame Final.

Para a aprovação, o resultado descrito anteriormente terá que ser igual ou superior a 6,0 (seis), sendo registrada, no Diário de Classe e no Sistema de Controle Acadêmico, a situação de Aprovado após Exame Final.

Caso a nota semestral, após o Exame Final, seja inferior a 6,0 (seis), o discente será considerado reprovado, sendo lançada, no Diário de Classe e no Controle Acadêmico, a situação de Reprovado por Nota.

8.3 Verificação de Aprendizagem em Segunda Chamada

É direito do aluno o acesso às várias formas de avaliação da aprendizagem, incluídas as de segunda chamada, desde que as solicite à Coordenação de Curso/Área, via protocolo, no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a realização da avaliação à qual não se fez presente, mediante a apresentação dos documentos justificativos abaixo especificados:

- I - atestado médico comprovando a impossibilidade de participar das atividades escolares do dia;
- II - declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- III - declaração da Direção de Ensino do campus, comprovando que o estudante estava representando o IFPI em atividade artística, cultural ou esportiva;
- IV - ordem judicial;
- V - certidão de óbito de parentes de primeiro grau ou cônjuge;
- VI - declarações de trabalho em papel timbrado com carimbo da empresa e assinatura do empregador; e
- VII - outros que possam comprovar a solicitação.

Os casos omissos deverão ser analisados pelo Coordenador de Curso em conjunto com o professor da disciplina para análise da viabilidade do pedido. A autorização para realização da verificação da aprendizagem, em segunda chamada, dependerá da análise do requerimento, pela Coordenadoria de Curso, conjuntamente com o professor da disciplina, que disporão de 24 horas, após a notificação ao professor, para emitir parecer relativo ao objeto do requerimento.

Cabe ao professor da disciplina a elaboração e a aplicação da verificação da aprendizagem em segunda chamada, no prazo máximo de 08 (oito) dias após o deferimento do pedido. Se, por falta de comparecimento do aluno, em qualquer etapa de avaliação, decorrido o prazo de pedido de segunda chamada, não for possível apurar o seu aproveitamento escolar, ser-lhe-á atribuída nota 0,0 (zero).

8.4 Revisão da Verificação da Aprendizagem

O aluno que discordar do(s) resultado(s) obtido(s) no(s) procedimento(s) avaliativo(s) poderá requerer revisão de provas. O requerimento, com fundamentação da discordância, deverá ser dirigido à Coordenação de Curso, até dois dias úteis, após o recebimento da avaliação.

Cabe à Coordenação de Curso, no prazo de 2 dias, dar ciência ao professor da disciplina para emitir parecer. Cabe ao professor da disciplina dar parecer no prazo de (3 dias) a partir da ciência dada pela Coordenação.

Caso o professor se negue a revisar a prova, cabe à Coordenação do Curso em reunião com o Colegiado de Curso e deliberar sobre a revisão, no prazo máximo de sete dias úteis.

8.5 Critérios de aproveitamento de conhecimento de experiências anteriores

A Legislação da Educação Profissional e tecnológica confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências anteriores, pode promover o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional, expressos no artigo art. 41 da LDB 9.394/96 e nos art. 46 da Resolução 01/2021- CNE/CP.

Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

De acordo com as da Resolução 01/2021- CNE/CP, artigo 46, o processo de aproveitamento dos conhecimentos dar-se-á da seguinte forma:

I - em qualificações profissionais técnicas e unidades curriculares, etapas ou módulos de cursos técnicos ou de Educação Profissional e Tecnológica de Graduação regularmente concluídos em outros cursos;

II - em cursos destinados à qualificação profissional, incluída a formação inicial, mediante avaliação, reconhecimento e certificação do estudante, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos;

III - em outros cursos e programas de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios formais, não formais ou informais, ou até mesmo em outros cursos superiores de graduação, sempre mediante avaliação do estudante; e

IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional de pessoas.

A Resolução CNE/CP 01/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu artigo 47 orienta que “Os saberes adquiridos na Educação Profissional e Tecnológica e no trabalho podem ser reconhecidos mediante processo formal de avaliação e reconhecimento de saberes e competências profissionais - Certificação Profissional para fins de exercício profissional e de prosseguimento ou conclusão de estudos, em consonância com o art. 41 da Lei nº 9.394/1996.”

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da disciplina no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não- formais, será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

9 PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES

9.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

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 0-07460687-5.	
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 À 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		
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.		
CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p. ISBN 978-85-352-3699-6.		
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.		

Bibliografia complementar

OLIVEIRA, Álvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. Introdução à programação: algoritmo . Florianópolis: Bookstore, 1999. 163 p. ISBN 8585943661.

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.

DAMAS Luís. Linguagem C. Editora LTC. ISBN-13: 8521615191. 2007.

FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208 p. ISBN978-85-352-3249-3.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação—teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2006.

Unidade curricular	Metodologia da Pesquisa Científica	
Carga horária	34 horas	
Período	2º	
Objetivos		
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.		
Ementa		
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.		
Pré-requisito		
Não possui.		
Bibliografia básica		

WAZLAWICK, R. S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação, 2.ed, Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.

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

CANDIOTTO, Cesar; BASTOS, Cleverson Leite; CANDIOTTO, Kleber B. B. Fundamentos da pesquisa científica: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2011. 166 p. ISBN 978-85-3264070-3.

Bibliografia complementar

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.

DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124 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
<p>DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul. Java Como Programar. 8ª Ed. Bookman, 2010.</p> <p>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 85352-1206-X (broch.).</p> <p>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.</p>

Bibliografia complementar	
<p>VILARIM, Gilvan de Oliveira. Programação orientada a objetos: um curso básico. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2015. 168p. ISBN 9788563687920.</p> <p>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.</p> <p>BATES, Bert; SIERRA, Kathy. Use a Cabeça! Java. Tradução da 2ª edição. Rio de Janeiro: Alta books, 2010. 496 p. ISBN 9788576081739.</p> <p>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.</p> <p>CARVALHO, Thiago Leite E. Orientação a Objetos. Casa do Código, 2016. 218 p. ISBN 9788555192135.</p>	
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. São 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 978-857608-210-1.	
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, 2014.	

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	
<p>PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados em C: uma abordagem didática. São Paulo: ...rica, 184 p. ISBN 9788536516295.</p> <p>WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 255p. ISBN 978-85-216-1190-5.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>PREISS, Bruno R. Estrutura de Dados e Algoritmos. Campus, 2000.</p>	
Unidade curricular	Estatística
Carga horária	34 horas
Período	2º
Objetivos	
<p>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.</p>	
Ementa	
<p>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;</p>	
Estimativa.	
Pré-requisito	
Não possui.	
Bibliografia básica	

BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013; xx, 548p. ISBN 978-85-02-20799-8.

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.

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 637p.

Bibliografia complementar

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.

DOWNING, Douglas. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 351 p. ISBN 97885-02-03628-4.

MORETTIN, Pedro Alberto, 1942 -; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 526 p. ISBN 9788502034976.

MARTINS, Gilberto de Andrade. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Atlas, 2005. 421 p. ISBN 9788522441723 (broch.)

MOORE, David S.; Notz, William I.; Fligner, Michael A. A estatística básica e sua prática. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634218.

Unidade curricular	Banco de Dados II
--------------------	--------------------------

Carga horária	68 horas
---------------	----------

Período	3º
---------	----

Objetivos

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.

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 978-857608-210-1.</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	
<p>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.</p>	

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	
<p>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.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 398 p. ISBN 85-216-1253-2.</p> <p>MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xiii, 272 p. ISBN 978-85-216-2254-3.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>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</p> <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>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.</p> <p>PATTERSON, D.; HENESSY, J. L.; Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2008, 494 p.</p> <p>MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 720 p.</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
MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013 246 p. ISBN 978-85-216-22109.
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.
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2010. 653p. ISBN 978-85-7605-237-1.
Bibliografia complementar
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.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações . Rio de Janeiro: Campus, 2000. 585p. ISBN 85-352-0719-8.
BOS, HERBERT; TANENBAUM, ANDREW S. SISTEMAS OPERACIONAIS MODERNOS. Edição:4, 2016. Editora: PEARSON BRASIL, ISBN: 8543005671.
LAUREANO, Marcos; OLSEN, Diogo R. Sistemas Operacionais. 1ª ed., LTC, 2012. ISBN: 978-85-63687-15-9.
MCLEAN, Ian e THOMAS, Orin Thomas. Kit de Treinamento MCITP (Exame 70-646) Administração do Windows Server. Porto Alegre; Bookman; 2010

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	
<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>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.</p> <p>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.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados em C: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 184 p. ISBN 9788536516295.</p> <p>WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 255p. ISBN 978-85-216-1190-5.</p> <p>GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de dados e algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 713 p. ISBN 9788582600184.</p> <p>PIVA JUNIOR, Dilermando (Et al). Estrutura de dados e técnicas de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 399 p. ISBN 9788535274370.</p> <p>SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos.</p>	

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 Heinzemann. 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 da 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
<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>WAZLAWICK, R.S. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas Elsevier, Rio de Janeiro, RJ, 2013.</p> <p>VAZQUEZ, CE, SIMÕES, GS. Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio. Brasport. 2016.</p> <p>METSKER, Steven J. Padrões de Projeto em Java. Bookman, 2004.</p>

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	
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.	
Ementa	
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;	
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 Objetos. Diagramas da UML. Ferramentas Case. Estudos de casos.	
Pré-requisito	
Programação Orientada a Objetos (ADS.07)	
Bibliografia básica	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. 484 p. ISBN 978-85-7522-281-2.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>GÓES, W. M. Aprenda UML por Meio de Estudos de Caso. 1ª ed. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: Guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>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.</p> <p>MARTIN, James. Princípios de análise e projeto baseados em objetos. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 486 p. ISBN 85-7001-872-X</p> <p>MEIRA JR., Wagner; MURTA, Cristina Duarte; CAMPOS, Sérgio Vale Aguiar; GUEDES</p>	
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 85-221-0381X.</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> <p>SCHERMERHORN, J. Administração - Conceitos Fundamentais. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>CARAVANTES, G. R. Administração. São Paulo: Editora Pearson, 2006.</p> <p>SOBRAL, Filipe; PECCI, Alketa. Administração: teoria e prática no contexto. São Paulo: Editora Pearson, 2008.</p>	
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	

<p>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.</p>	
Pré-requisito	
Programação para Internet I (ADS.16)	
Bibliografia básica	
<p>ROGERS, Yvone; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xiv, 584 p. ISBN 978-85-8260006-1.</p> <p>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.</p> <p>BENYON, David. Interação Humano-Computador. 2ª Edição. São Paulo. Editora Person, 2011.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>NIELSEN, Jakob; HOA, Loranger. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.</p> <p>CYSBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e Usabilidade - 3ª Edição. São Paulo, SP: Novatec Editora, 2015.</p> <p>KALBACH, James. Design de navegação web: otimizando a experiência do usuário. Porto Alegre,,: Bookman, 2009</p> <p>PADOVANI, Stephania; MOURA, Dinara. Navegação em Hipermídia: uma abordagem centrada no usuário. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>SANTAELLA, Lúcia. Navegar no Ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Palus, 2004.</p>	

Unidade curricular	Tópicos Especiais em Programação
Carga horária	51 horas
Período	5º

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	5º
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	

<p>(Controle de Versão); Estabelecer a integridade do sistema (Integração Contínua).</p> <p>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.</p>
<p>Ementa</p>
<p>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;</p> <p>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.</p>
<p>Pré-requisito</p>
<p>Engenharia de Software III (ADS.19)</p>
<p>Bibliografia básica</p>
<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>
<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.).

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
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.
DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124 p. ISBN 978-85-249-1685-4.
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.
Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – citações em documentos – apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro, ago. 2002.	
_____. Informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito - apresentação: NBR 6024. Rio de Janeiro, maio 2003.	
_____. Informação e documentação – referências - elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro, ago. 2002.	
_____. Informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação: NBR 14724. 2.ed. Rio de Janeiro, dez. 2005.	
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	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

<p>DIAS, Cláudia. Segurança e auditoria da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000. xi, 218 p. ISBN 85-7323-131-9</p> <p>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.</p> <p>IMONIANA, Joshua Onome. Auditoria de sistemas de informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 207 p. ISBN 978-85-224-5002-2 (broch.)</p>
Bibliografia complementar
<p>HOGLUND, Greg; MCGRAW, Gary. Como quebrar códigos/ a arte de explorar e proteger software. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. ISBN 9788534615464 . - (Ebook)</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução da 6a.edição, 2013. Editora Pearson.</p> <p>SEMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. 1ª ed., Campus Elsevier, 2002.</p> <p>SCAMBRAY J.; SHEMA M. Segurança Contra Hackers: Aplicações Web. 1ª ed., Futura, 2003.</p>
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	
Discutir e resolver questões como: acesso não autorizado; direitos autorais do software; Discutir o Direito Ambiental e a Legislação que trata da inclusão das pessoas com necessidades específicas e questões étnicos-raciais.	
Ementa	
Lei de software. Noções de legislação constitucional, civil, penal, trabalhista, comercial e fiscal. Propriedade industrial. Direitos autorais. Patentes e direitos. Contratos. Registro de software. Direito ambiental – noções fundamentais. Princípios, patrimônio, Política Nacional de Meio Ambiente e seus instrumentos. Educação Ambiental. Dano ambiental e responsabilidade. Legislação que trata da inclusão das pessoas com necessidades específicas e questões étnicosraciais.	
Pré-requisito	
Não possui.	
Bibliografia básica	
FINKELSTEIN, M. E. R. Direito do Comércio Eletrônico. Rio de Janeiro: Campus, 2010.	

PAESANI, L. M. Direito e Internet - Liberdade de informação, 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
SALGARELLI, K. C. Direito do Consumidor no Comércio Eletrônico. São Paulo: Icone, 2010.
Bibliografia complementar
QUEIROZ, C; VARGAS, R. Investigação e Perícia Forense Computacional. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
SCHWARTZ, N. Noções de Direito. Curitiba: Juruá, 2009.
PAESANI, L. M. Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. Atlas, 2006.
AQUINO JR, Geraldo F. Contratos Eletrônicos a boa-fé Objetiva e a Autonomia da Vontade. Curitiba: Juruá, 2012.
FRAGOSO, J. H. R. Direito Autoral- da antiguidade à internet. São Paulo: QuartierLatin, 2009.

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	

SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2012. 312 p. ISBN 978-85-224-5534-8.

DURKHEIM, Émile. Educação e sociologia. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 120 p. (Coleção Textos fundantes de educação). ISBN 978-85-326- 2463-5.

MASIERO, Paulo Cesar. Ética em computação. São Paulo: EDUSP, 2008. 219 p. (Acadêmica ; n. 32) ISBN 978-85-314-0575-4 (broch.)

Bibliografia complementar

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.

SILVA, José Luiz Rosa da. Artigo: Ética – algumas considerações sobre o tema. Porto Alegre, 2003.

ASHLEY, Patricia Almeida (Coord.). Ética e responsabilidade social nos negócios. São Paulo: Saraiva, 2002.

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.

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

9.2 Componentes Curriculares Optativos

Unidade curricular	Língua Brasileira de Sinais
Carga horária	30 horas
Período	-----
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 linguísticos. 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.	

Unidade curricular	Práticas Didático-pedagógicas no Ensino de Informática
Carga horária	30 horas
Período	-----

Objetivos
Entender os fundamentos da pedagogia aplicada ao ensino de informática. Saber usar metodologias ativas de aprendizagem. Elaborar planos de ensino e desenvolver material didático. Saber utilizar recursos didáticos no ensino de informática. Conhecer e aplicar diferentes instrumentos para avaliação da aprendizagem. Conhecer tendências e inovações no ensino de informática.
Ementa
Introdução ao ensino de informática: contexto e desafios. Fundamentos da pedagogia aplicada ao ensino de informática. Metodologias ativas de aprendizagem: problematização, projetos e estudos de caso. Elaboração de planos de ensino e desenvolvimento de material didático. Recursos didáticos no ensino de informática: livros, softwares educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem. Avaliação no ensino de informática: tipos, instrumentos e critérios. Tendências e inovações no ensino de informática.
Pré-requisito
Não Possui.
Bibliografia básica
MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos Tarciso. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 20ª ed. Campinas: Papirus, 2020. KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 8ª ed. Campinas: Papirus, 2018. BEHAR, Patricia Alejandra. Modelos pedagógicos contemporâneos: um olhar interdisciplinar sobre a educação. Porto Alegre: Penso, 2017.
Bibliografia complementar
MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2017. BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani; MARTINS, Maria Lúcia B. Tecnologia da informação e educação: um olhar crítico. Campinas: UNICAMP/NIED, 2015. ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. São Paulo: Loyola, 2016. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 53ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019. SOARES, Maria de Fátima Cardoso (org.). A docência em ciências naturais: sobre diferentes contextos. Parnaíba, PI: Instituto Federal do Piauí, 2018. 134 p. ISBN 978-85-93576-29-4.

Unidade curricular	Práticas de Escrita Científica
Carga horária	30 horas
Período	-----
Objetivos	
Apresentar aos alunos metodologias de escrita científica focando na produção de trabalhos para área da tecnologia da informação (TI).	
Ementa	
Pesquisa científica com ênfase em Tecnologia da Informação (TI). Estrutura de um artigo. Redação e apresentação de artigos em TI. Avaliação de artigos científicos na área de TI. Ferramentas de apoio para produção científica em TI.	
Pré-requisito	
Não Possui.	
Bibliografia básica	
GASTEL, Barbara; DAY, Robert A. How to Write and Publish a Scientific Paper. 8th Ed. Santa Barbara, California: Greenwood, 2016. 346 p. ISBN 978-1-4408-4262-7.	
WALAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. 3ª Ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2020. 152p. ISBN 978-8-5951-5109-3.	
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.	
Bibliografia complementar	
WOHLIN, Claes et al. Experimentation in software engineering. New York: Springer Science & Business Media, 2012. 235p. ISBN 978-3-642-29044-2.	
VIEIRA, Rogério Faria; LIMA, Renan Cardoso de; MIZUBUTI, Eduardo Seiti Gomide. How to write the discussion section of a scientific article. Acta Scientiarum. Agronomy, v. 41, 2019.	

Unidade curricular	Noções de Propriedade Intelectual
Carga horária	30 horas
Período	-----

Objetivos
Estudar os diversos aspectos legais e interdisciplinares que envolvem os direitos intelectuais, habilitando o acadêmico para o enfrentamento de questões práticas e teóricas, bem como para a reflexão e aplicação desse conhecimento em uma perspectiva aliada ao desenvolvimento econômico e social do país.
Ementa
Fundamentos da Propriedade Intelectual. Sistema Internacional de Propriedade Intelectual. Propriedade industrial. Direito autoral. Direitos conexos. Cultivares e outras formas de proteção sui generis. Inovação e Transferência de Conhecimento.
Pré-requisito
Não Possui.
Bibliografia básica
SILVEIRA, Newton. A propriedade intelectual: propriedade industrial, Direito de autor, software, cultivares. 6. ed. São Paulo: Manole, 2018.
PAESANI, Liliana Minardi. Manual de Propriedade Intelectual: direito de autor, direito da propriedade industrial, direitos intelectuais sui generis. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/ >.
FREITAS, Duarte, Melissa de. BRAGA, Cristiano Prestes. Propriedade Intelectual. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/ >.
Bibliografia complementar
GIACOMELLI, Cinthia Louzada Ferreira. BRAGA, Cristiano Prestes. ELTZ, Magnum Koury de Figueiredo. Direito Autoral. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/ >.
AFONSO, Otávio. Direito Autoral. Conceitos essenciais. Barueri, SP: Manole, 2009. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/ >.
COSTA NETTO, José Carlos. Direito Autoral no Brasil. 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/ >.

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 166/2023/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 20142020, 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.

Essa atividade é regida pela **Resolução Normativa nº 46/2021/CONSUP/IFPI**, que consolida e atualiza as resoluções que dispõem sobre o Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências, e devem seguir a proposta apresentada no documento mencionado. A Coordenação de Curso sistematiza 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.

Além das regras gerais da resolução normativa nº 46/2021/CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, para o desenvolvimento do TCC do curso também deverá ser seguido o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPI, cujo a finalidade é orientar a comunidade acadêmica na elaboração de trabalhos científicos de forma que os mesmos permitam o fluxo e localização de informações, garantindo o processo de comunicabilidade e disseminação do conhecimento. O manual está disponível em:

<https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/manual-de-trabalhos-academicos>

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 Não Obrigatório

O estágio supervisionado corresponde a uma atividade curricular não obrigatório 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 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 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.

11.1 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.

11.2 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 às 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.

11.3 Políticas de Assistência Estudantil

A Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - POLAE – regulamentada pela Resolução CONSUP nº 035/2021 - é um conjunto de princípios e diretrizes que norteia a implantação de programas que visam garantir o acesso, a permanência e o êxito acadêmico na perspectiva da inclusão social, formação ampliada, produção do conhecimento e melhoria do desempenho acadêmico. A POLAE obedecerá aos seguintes princípios:

- I. gratuidade do ensino;
- II. garantia de igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão do curso no IFPI;

- III. formação ampliada na promoção do desenvolvimento integral dos estudantes;
- IV. garantia da democratização e da qualidade dos serviços prestados à comunidade estudantil;
- V. defesa em favor da justiça social, respeito à diversidade e eliminação de todas as formas de preconceitos e/ou discriminação por questões de classe social, gênero, etnia/cor, religião, nacionalidade, orientação sexual, idade e condição mental, física e psicológica.
- VI. promoção da inclusão social pela educação;
- VII. divulgação ampla dos serviços, programas e projetos assistenciais, bem como dos recursos oferecidos pelo Poder Público e dos critérios para sua concessão;
- VIII. orientação humanística para o exercício pleno da cidadania.
- IX. participação política dos estudantes a quem se destina esta Política, na perspectiva de cidadania.

Ainda em consonância com os princípios acima relacionados têm por objetivos:

- I. promover condições para o acesso, a permanência e a conclusão do curso pelos estudantes do IFPI, na perspectiva da inclusão social e democratização do ensino, conforme preconizam os artigos: 206 da CF; 3º da LDB (Lei nº 9.394/96); Lei 8069/90 (ECA); Lei 12852/13 – Estatuto da Juventude e Decreto 7234/10 – PNAES;
- II. assegurar aos estudantes igualdade de oportunidade no exercício das atividades acadêmicas;
- III. proporcionar ao estudante com necessidades educacionais específicas as condições básicas para o seu desenvolvimento acadêmico;
- IV. contribuir para a melhoria do processo ensino aprendizagem, com vistas à redução da evasão escolar;
- V. contribuir para redução dos efeitos das desigualdades socioeconômicas e culturais;
- VI. VI – Identificar anualmente o perfil socioeconômico dos alunos do IFPI;
- VII. fomentar o protagonismo dos estudantes, assegurando sua representação no acompanhamento e avaliação das ações da Política de Assistência Estudantil;

- VIII. propor um sistema de avaliação dos Programas e Projetos de Assistência Estudantil; e
- IX. implantar um sistema de informação de coleta de dados socioeconômicos dos estudantes do IFPI.

O público alvo da POLAE são os estudantes regularmente matriculados nos cursos do Ensino Médio Integrado, Ensino Técnico Concomitante/subsequente e estudantes de graduação.

a) Programas Universais

Os Programas Universais visam incentivar a formação acadêmica, a produção do conhecimento, o desenvolvimento técnico-científico, a formação cultural e ética, sendo envolvidas ações de ensino, pesquisa e extensão. Estão organizados em três categorias:

- I - **Atendimento ao Estudante:** Oferta de ações e serviços de acompanhamento biopsicossocial no processo de ensino, incentivo à cultura e ao esporte além de provimento de alimentação básica aos estudantes.
 - a) Alimentação estudantil;
 - b) Assistência à Saúde do Estudante;
 - c) Acompanhamento e Suporte ao Ensino;
 - d) Incentivo à Participação Político Acadêmica.
- II - **Desenvolvimento Técnico Científico:** Fomento ao desenvolvimento técnico-científico dos estudantes por meio de benefícios pecuniários que estimulem a produção do conhecimento bem como incentivo financeiro à participação em eventos acadêmicos. Sendo que estarão envolvidas as áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão no intuito de contribuir com a formação cultural, científica e ética do estudante.

Os estudantes participantes desta categoria, deverão submeter-se a processo de seleção através de Editais específicos, sob a responsabilidade dos setores competentes, exceto Projetos de Visitas Técnicas que serão analisados pelos próprios projetos. São Programas/Projetos de Desenvolvimento Técnico Científico:

 - a) Programa de Acolhimento ao Estudante Ingressante - PRAEI
 - b) Projetos de Monitoria;
 - c) Projetos de Iniciação Científica: PIBIC e PIBIC Jr;

- d) Projetos de Extensão,
- e) Projetos de Visitas Técnicas.

III - **Necessidades Educacionais Especiais:** Apoio às atividades de inclusão social a estudantes com Necessidades Educacionais Especiais, que apresentam deficiência física ou mental, permanente ou momentânea e que necessitam de ações específicas e adequadas que possam facilitar as suas dificuldades frente ao processo de ensino-aprendizagem, bem como garantir condições necessárias para o acompanhamento das atividades de Ensino, Pesquisa e extensão.

b) Alimentação Estudantil

Tem como objetivo oportunizar aos estudantes o atendimento às necessidades básicas de alimentação, de forma gratuita, através da utilização do Restaurante Estudantil. Para tanto, propõe:

- I - garantir o fornecimento de uma alimentação equilibrada/balanceada e saudável para a comunidade estudantil, por meio dos restaurantes institucionais, com a supervisão de um Nutricionista, contribuindo para permanência dos estudantes nos campi; e
- II - promover a saúde alimentar dos estudantes e o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

c) Assistência à Saúde do Estudante:

Tem como foco central a promoção e a prevenção da saúde, na perspectiva da educação em saúde por meio da adoção de hábitos de vida saudáveis, colaborando com o bem-estar físico, psíquico e social dos estudantes. Para tanto, propõe:

- I - fomentar o protagonismo estudantil na prevenção e promoção da saúde;
- II- ofertar assistência médica, odontológica e psicológica para atendimento básico dos alunos regularmente matriculados;
- III- realizar os encaminhamentos necessários à Rede de Saúde Pública ou Privada;
- IV– incentivar a cultura de paz, prevenindo as diferentes expressões de violência;
- V – prevenir o uso e/ou abuso de álcool e outras drogas;
- VI – abordar questões relativas à sexualidade e à prevenção das DSTs/HIV/AIDS;
- VII – inserir no cotidiano educacional questões relativas à saúde mental; e
- VIII - identificar e investigar as condições de saúde dos estudantes.

d) Monitoria

Ainda em consonância com a RESOLUÇÃO NORMATIVA 94/2021 CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 18 de novembro de 2021, a monitoria é entendida como instrumento para a melhoria do ensino dos cursos técnicos e de graduação, por meio do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que visem fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, tendo como finalidade a cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o professor e com as suas atividades técnico-didáticas.

O sistema de monitoria está classificado em dois tipos:

I – monitoria voluntária não remunerada – refere-se à atividade de monitoria cuja participação do estudante ocorre de forma volitiva, sem recebimento de bolsa; e

II – monitoria remunerada por bolsa - refere-se à atividade de monitoria cuja participação do estudante está condicionada ao recebimento de remuneração por meio de bolsa.

O Programa de Monitoria de Ensino tem os seguintes objetivos:

I - estimular a participação de estudantes dos Cursos Técnicos e de Graduação no processo educacional nas atividades relativas ao ensino e à vida acadêmica do IFPI;

II - oferecer atividades de reforço escolar ao estudante com baixo desempenho acadêmico, com a finalidade de superar problemas de retenção escolar, evasão e falta de motivação;

III – possibilitar o compartilhamento de conhecimentos por meio da interação entre estudantes;

IV – favorecer a cooperação entre professores e estudantes, visando à melhoria da qualidade do ensino; e

V– estimular a cooperação entre estudantes, como forma de promover a parceria entre colegas e incentivo aos estudos.

e) Programas Institucionais de Iniciação Científica

Os Projetos de Iniciação Científica, visam colocar os estudantes de cursos técnicos e de graduação em contato direto com a atividade científica e de pesquisa.

Nesse processo, espera-se proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o

desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. São Programas de Iniciação Científica:

I- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC- é um programa vinculado à área estratégica de pesquisa, cuja finalidade é incentivar a participação de estudantes em projetos de pesquisa. Participam alunos do Ensino Superior.

II - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior – PIBIC JR é um programa vinculado à área estratégica de pesquisa, cuja finalidade é incentivar a participação de estudantes em projetos de pesquisa. Participam alunos do Ensino Médio Integrado.

Os estudantes são selecionados por meio de Editais ou processos seletivos sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Pesquisa.

f) Programas Institucionais de Extensão

Os Projetos de Extensão objetivam contribuir para a formação acadêmica, profissional e cidadã do estudante, viabilizando a participação efetiva de estudantes em Projetos de Extensão que venham intervir para o benefício da comunidade externa do IFPI bem como para o crescimento acadêmico do estudante.

Os estudantes que quiserem participar dos Projetos de Extensão também dependerão de Editais ou processos seletivos sob a responsabilidade da Coordenação de Extensão.

Ademais, os discentes desenvolvem projetos de extensão através da realização de projetos, programas de extensão, cursos e oficinas de extensão, eventos de extensão e/ou prestação de serviços à comunidade, nos termos das normativas internas que regulamentam a matéria.

g) Visitas Técnicas

Os Projetos de Visitas Técnicas são projetos que apresentam uma relação entre o ensino e o conhecimento prático a partir de experiência em outras instituições e/ou lugares atendendo às necessidades dos respectivos cursos, proporcionando a troca de experiência e enriquecimento curricular. Trata-se de ajuda de custo, (bolsa deslocamento) aos estudantes a fim de subsidiar a participação dos mesmos em tais visitas. Estes são propostos pelos docentes que são responsáveis pelo acompanhamento dos alunos durante as visitas.

11.3.1 Atendimento ao estudante em vulnerabilidade social

O Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social é direcionado ao estudante que se encontra em situação de vulnerabilidade social. Para tentar minimizar a desigualdade de oportunidades, este programa visa contribuir para melhoria do desempenho acadêmico e conseqüentemente prevenir situações de retenção e evasão decorrentes de problemas financeiros e agravantes sociais.

Para ingressar no Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social o estudante deve obedecer alguns critérios:

- I. estar regularmente matriculado;
- II. possuir renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio;
- III. apresentar condições de vulnerabilidade social;
- IV. estar na iminência de evasão escolar em razão das condições socioeconômicas.

O benefício é assegurado àqueles estudantes que dele necessitam, selecionados através de edital regulamentado pela POLAE e executado pela Comissão de Assistência Estudantil. Os benefícios estão organizados da seguinte forma:

Benefício Permanente: trata-se do benefício oferecido ao estudante durante o percurso acadêmico, conforme Edital de seleção, sendo reavaliado anualmente em análise socioeconômica e frequência escolar.

Benefício Eventual: Oferecido ao estudante que vivencia situação temporária de vulnerabilidade socioeconômica. O benefício busca suprir necessidades temporárias de materiais de apoio ao desenvolvimento das atividades educacionais, tais como: fardamento escolar, óculos, aparelho auditivo, entre outros.

Benefício Atleta: Corresponde ao repasse financeiro ao estudante atleta, como incentivo a participação do mesmo em atividades desportivas de representação do IFPI, oportunizando a sua socialização e fomentando as suas potencialidades.

Benefício Cultural: Corresponde ao repasse financeiro ao estudante, como incentivo a participação do mesmo em atividades culturais de representação do IFPI, oportunizando a sua socialização e fomentando as suas potencialidades.

Benefício Moradia Estudantil: Trata-se de recursos financeiros para assegurar o funcionamento e a manutenção de moradia ou alojamento estudantil nos campi que já dispõe desse serviço ou para aqueles que, dependendo da disponibilidade de recurso financeiro, estrutura física e recursos humanos, comprovar tal necessidade junto à Reitoria.

11.4 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.

11.4.1 Política de diversidade e inclusão do IFPI

A Política de Diversidade e Inclusão do IFPI, orienta um espaço de concretização de ações inclusivas mediante princípios, diretrizes e objetivos que ampliam e fortalecem o atendimento e acompanhamento a comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade cultural, étnico-racial, de gênero e necessidades específicas, garantindo assim o acesso, permanência e êxito ao discente.

O objetivo é promover inclusão no IFPI, mediante ações, com vistas à construção de uma instituição inclusiva, permeada por valores democráticos e pelo respeito à diferença e à diversidade.

Esta política propõe medidas intermediadas pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas- **NAPNE**- RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 47/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 16 de junho de 2021 e Núcleo de Estudos e Pesquisa Afro-brasileiras e Indígenas- **NEABI** -RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 56 /21 CONSUP/IFPI.

São considerados público-alvo do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas- NAPNE: Discentes com deficiência- aqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, auditiva, visual, mental, intelectual ou sensorial, discentes com transtornos globais do desenvolvimento, com altas habilidades/superdotação e ainda os transtornos

funcionais específicos como: dislexia, disortografia, disgrafia, discalculia, transtorno de atenção e hiperatividade.

São considerados público-alvo do Núcleo de Estudos e Pesquisa Afro-brasileiras e Indígenas-NEABI: Negros, que se autodeclararem de cor preta ou parda, conforme classificação adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Indígenas, que se enquadrem na portaria 849/2009 da Fundação Nacional do Índio (FUNAI). São objetivos específicos da Política de Diversidade e Inclusão do IFPI:

- I- Promover o respeito à diversidade por meio de ações de ensino, pesquisa e extensão;
- II- Proporcionar formação de professores para os atendimentos educacionais especializados e demais profissionais da educação para a inclusão;
- III- Garantir processos seletivos com adaptações necessárias para o acesso de pessoas com deficiência;
- IV- Proporcionar a adaptação dos currículos de acordo com o estabelecido nas Leis nº 9.394/1996, 10.639/2003 e 11.645/2008, que preveem a inclusão obrigatória das temáticas relacionadas à História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena em todas as modalidades e níveis de ensino, bem como parecer CNE/CP nº 08/2012 e com a Resolução nº 01/2012, que tratam da Educação para os Direitos Humanos;
- V- Assegurar a aquisição e elaboração de recursos didáticos dos discentes com necessidades educacionais específicas;
- VI- Desenvolver periodicamente ações que promovam a sensibilização, adaptações de acesso ao currículo por meio de modificações ou provisão de recursos especiais, materiais ou de comunicação, para melhoria de metodologias, ferramentas e técnicas utilizadas no processo de inclusão e diversidade;
- VII- Garantir acompanhamento psicossocial e pedagógico realizado de modo articulado com os núcleos voltados às ações de diversidade e inclusão;
- XV- Manter articulação com a Política de Assistência estudante – POLAE;
- XVI- Manter articulação com o programa de acolhimento ao estudante ingressante – PRAEI;

XVII- Incentivar, tanto discentes como professores, a desenvolverem projetos na área de Tecnologia Assistiva.

11.4.2 Acessibilidade

Para a inclusão de pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida, o Instituto procura atender a Lei no 10.098/2000 disponibilizando rampas nas entradas, portas largas, barras de apoio e pisos antiderrapantes, sanitários adaptados para cadeirantes, reserva de vagas em seus estacionamentos.

O IFPI promove e desenvolve ações com o intuito de ampliar as condições de acessibilidade para os alunos com necessidades específicas físicas e educacionais através do NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas.

Com o objetivo de permitir uma aproximação entre os falantes da Língua Portuguesa e as comunidades surdas, a disciplina de Língua Brasileira de Sinais está inserida no currículo seguindo as orientações do Decreto no 5.626/2005. A utilização da Libras se mostra necessária especialmente nos espaços educacionais, favorecendo ações de inclusão social e oferecendo possibilidades para a quebra de barreiras linguísticas entre surdos e ouvintes.

11.4.3 Profissionais Técnicos Especializados em Tradução e Interpretação de Língua Brasileira de Sinais

São atribuições do Tradutor/Intérprete de Libras, no exercício de suas competências, no âmbito do IFPI:

- I - Efetuar a comunicação entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdos-cegos, surdos-cegos e ouvintes, por meio da Libras para a língua oral e vice-versa;
- II – Traduzir e interpretar, em Língua Brasileira de Sinais/Língua Portuguesa, as atividades didático pedagógicas e culturais de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvida nos cursos técnicos de níveis fundamental, médio e no ensino superior, de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares, em sala de aula e demais ambientes acadêmicos;

III - Traduzir e interpretar materiais didáticos, artigos, livros, textos diversos, provas, exercícios, vídeos e outros, reproduzindo em Libras ou na modalidade oral da língua portuguesa o pensamento e intenção do emissor;

IV - Atuar nos processos seletivos para cursos na instituição de ensino e nos concursos públicos;

V - Participar da produção de material técnico, didático-pedagógico ou de informática;

VI - Apoiar a acessibilidade aos serviços e às atividades-fim do IFPI, atendendo ao disposto no Decreto 5.626/05, na Lei 13.146/15, na Resolução nº 07/2018/CONSUP/IFPI e aos demais preceitos vigentes e zelando pelo rigor técnico, pela ética profissional, o respeito à pessoa e à cultura da pessoa surda.

Identificando a necessidade de profissionais técnicos especializados em tradução e interpretação de Língua Brasileira de Sinais; Cuidador em Educação Especial; Revisor, Ledor e Transcritor em Braille e Atendimento Educacional Especializado, o IFPI promove a contratação desses profissionais, conforme condições, quantidades e exigências legais.

11.6 MOBILIDADE ACADÊMICA

A mobilidade acadêmica é regulamentada pela RESOLUÇÃO NORMATIVA 121/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 30 de março de 2022, que estabelece as normas e procedimentos para a mobilidade acadêmica de estudantes de cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências.

A Mobilidade Acadêmica Interna refere-se à possibilidade de o estudante do IFPI, com situação de matrícula ativa, pleitear mudança de campus, para fins de prosseguimento do seu processo formativo, desde que tenha cursado, no mínimo dois semestres letivos no campus de origem.

A Mobilidade Acadêmica Interna poderá ocorrer por meio de: transferência interna e matrícula especial intercampi. A transferência interna de aluno entre seus *campi* deverá ser motivada por pelo menos um dos casos (ou outros correlatos ou análogos):

- I. necessidade de mudança de domicílio de estudante trabalhador, de seus responsáveis legais ou cônjuge, mediante comprovação;

- II. doença física ou psicológica comprovada por laudo médico, que requeira tratamento prolongado específico no local para onde a transferência é solicitada, referendado pelo setor médico do IFPI;
- III. condição de vulnerabilidade psicossocial, mediante apresentação de Parecer Social emitido pelo Setor de Serviço Social do Campus no qual o estudante está matriculado;
- IV. motivo de doença em pessoa da família que precise de auxílio durante tratamento prolongado, comprovado por laudo médico, referendado pelo setor médico do IFPI.

A mobilidade acadêmica na forma de matrícula especial intercampi é o vínculo temporário que o estudante do IFPI, com situação de matrícula ativa em curso de educação superior, estabelece com outro campus do IFPI, por um período de até um ano letivo, mantendo o vínculo no campus de origem, para cursar disciplinas que integram a matriz curricular do seu curso, mediante deferimento dos Colegiados dos cursos de origem e de destino, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim recomendar e em pelo menos um dos seguintes casos:

- I - serviço militar obrigatório;
- II- emprego efetivo comprovado;
- III - acompanhamento de cônjuge, filhos, pais ou dependentes legais, em tratamento de saúde comprovadamente demorado;
- IV- condição de vulnerabilidade psicossocial;
- V. retenção em componente curricular cuja oferta pelo campus de origem não ocorrerá em período subsequente à retenção;
- VI. integralização curricular.

São consideradas como atividades de Mobilidade Acadêmica aquelas de natureza acadêmica, científica, artísticas e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do estudante de graduação.

A Mobilidade Acadêmica Internacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em instituição de ensino estrangeira, mantendo o vínculo de matrícula

na Instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade”. A mobilidade acadêmica poderá ocorrer por meio de:

- I - adesão a Programas do Governo Federal; e
- II - estabelecimento de Convênio interinstitucional.

A Mobilidade Acadêmica tem por finalidade:

- I - proporcionar o enriquecimento da formação acadêmico-profissional e humana, por meio da vivência de experiências educacionais em instituições de ensino nacionais e internacionais;
- II - promover a interação do estudante com diferentes culturas, ampliando a visão de mundo e o domínio de outro idioma;
- III - favorecer a construção da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante, contribuindo para seu desenvolvimento humano e profissional;
- IV - estimular a cooperação técnico-científica e a troca de experiências acadêmicas entre estudantes, professores e instituições nacionais e internacionais;
- V - propiciar maior visibilidade nacional e internacional ao IFPI; e
- VI - contribuir para o processo de internacionalização do ensino de graduação no IFPI.

12 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

12.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Os cursos superiores de graduação são submetidos à avaliação sistêmica dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) e a avaliações locais do desenvolvimento dos cursos, tendo por referência a autoavaliação institucional, a avaliação das condições de ensino, a avaliação sistêmica e a avaliação in loco.

12.1.1 Autoavaliação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI compreende o processo de avaliação como sendo parte constitutiva do sistema e tendo como papel acompanhar o projeto institucional, de forma permanente, analisando dificuldades,

potencialidades e avanços das atividades realizadas, permitindo adequação às responsabilidades sociais da Instituição.

A autoavaliação institucional é realizada através da Comissão Própria de Avaliação – CPA que foi instituída pela Portaria nº 290, de 25 de março de 2010, de acordo com o art. 11, da Lei nº 10.861/2004, como órgão de coordenação, condução e articulação do processo interno de avaliação institucional e de orientação. No IFPI a CPA passa a reger-se por um Regulamento Interno que foi aprovado pela Resolução Normativa nº 050/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI.

A CPA tem como foco o processo de avaliação que abrange toda a realidade institucional, considerando-se as diferentes dimensões institucionais que constituem um todo orgânico expresso no PDI. Com vistas à implantação de uma cultura de avaliação num processo reflexivo, sistemático sobre a realidade institucional e uma análise contínua da ação educativa, buscando vê-la com clareza, profundidade e abrangência, tem-se por finalidade a instalação de um sistema de informação e divulgação de dados, ágil e preciso, com a participação dos diferentes segmentos da instituição, garantindo a democratização das ações.

A sua composição é instituída por ato do Reitor e integrada por representantes dos vários segmentos da instituição, com a seguinte composição:

- Uma CPA Central;
- Uma CPA Local em cada *Campus*.

Outros mecanismos avaliativos do curso, no âmbito do IFPI, são o Núcleo Docente Estruturante - NDE e o Colegiado de Curso.

O Núcleo Docente Estruturante - NDE foi instituído pela [Resolução Normativa Nº 026 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI](#) de 06 de abril de 2021 como órgão consultivo, responsável pela concepção, implantação e atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores de Graduação do IFPI que constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação.

Os Colegiados de Cursos Superiores foram instituídos no âmbito do IFPI pela [Resolução Normativa nº 24 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI](#) de 06 de abril de 2021, como órgãos consultivos e deliberativos em cada curso. Dentre as suas diversas atribuições, destacam-se: estabelecer

formas de acompanhamento e avaliação do Curso; proceder ao acompanhamento e avaliação do curso, envolvendo os diversos segmentos inseridos no processo.

12.1 Coordenação do curso

A Coordenação do Curso é uma unidade organizacional subordinada à Diretoria de Ensino do 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 Normativa nº 151/2022/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 Licenciatura Plena em Física pelo Instituto Federal do Piauí (2014), em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Piauí (2017), especialização em Docência do Ensino Superior pelo Instituto de Ensino Superior Múltiplo (2016) e Mestrado em Educação pela Logos University International (2020), reconhecido no Brasil pela Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES).

Atualmente, é professor efetivo da instituição em regime de dedicação exclusiva. Tem experiência na área de infraestrutura de redes de computadores e automação com programação de microcontroladores, bem como, professor do curso técnico em informática e do curso superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI - Campus Pedro II.

DADOS DO COORDENADOR DO CURSO					
Nome:	Paulo de Oliveira Gomes Filho				
Endereço:	Rua Gov. Artur de Vasconcelos, 1188				
Cidade:	Teresina	UF:	Piauí	CEP:	64002-530
Telefone:	(86)9 9963-5551		Celular:	(86)9 9963-5551	
E-mail:	paulo.filho@ifpi.edu.br				

12.2 Regime de trabalho do coordenador de curso

O coordenador do Curso possui regime de trabalho de tempo integral em dedicação exclusiva, e permite o atendimento da demanda existente, considerando a gestão do curso, relação com o NDE, colegiado, docentes e discentes, disposto no Quadro abaixo.

QUADRO – TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO

FORMAÇÃO ACADÊMICA	TITULAÇÃO MÁXIMA OBTIDA	TEMPO DE EXERCÍCIO NO IFPI	TEMPO DE EXERCÍCIO NA FUNÇÃO DE COORDENADOR DO CURSO
Bacharel em Sistemas de Informação	Mestrado	5 anos e 3 meses	1,5 mês

12.3 Colegiado do curso

- No IFPI, os Colegiados de cursos superiores são regulados pela RESOLUÇÃO NORMATIVA 24/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 06 de abril de 2021. O Colegiado do CSTADS é um órgão consultivo e deliberativo, encarregado da coordenação didática, da elaboração, execução e acompanhamento da política de ensino do respectivo curso. Constituem atribuições do Colegiado do CSTADS:
 - I - propor planos de metas para o curso;
 - II - acompanhar e avaliar os planos e atividades da coordenação de curso, garantindo a qualidade do curso; III - conduzir os trabalhos de reestruturação curricular do curso, para aprovação nos colegiados superiores, sempre que necessário;
 - IV - estabelecer formas de acompanhamento e avaliação do curso;
 - V - proceder ao acompanhamento e avaliação do curso, envolvendo os diversos segmentos inseridos no processo;
 - VI - dar parecer sobre a participação de docentes em eventos técnico-científicos, considerando a relevância para o curso;
 - VII - elaborar proposta do calendário anual do curso;
 - VIII - apreciar convênios, no âmbito acadêmico, referentes ao curso;
 - IX - apreciar propostas relativas a taxas, contribuições e emolumentos a serem cobrados pelo curso;
 - X - deliberar, conclusivamente, sobre a alocação de recursos destinados ao curso, inclusive em sua fase de planejamento;
 - XI - 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;
- XII - analisar os casos de infração disciplinar e, quando necessário, encaminhar ao órgão competente;
- XIII - propor e/ou avaliar as atividades extracurriculares do curso;
- XIV - exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões; e
- XV - solucionar os casos omissos neste regulamento e as dúvidas que porventura surjam na sua aplicação.

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 de Curso reunir-se-á mensalmente ou extraordinariamente, quando convocado por seu presidente ou a requerimento de, pelo menos, 1/3 (um terço) dos membros, obedecendo à ordem do dia na qual serão examinados, debatidos e votados os assuntos em pauta.

QUADRO – COLEGIADO DO CURSO SUPERIOR EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Nº	DOCENTE	REPRESENTANTE
1	Paulo de Oliveira Gomes Filho	Presidente - Docente efetivo
2	Anderson dos Reis Barros	Docente efetivo
3	Willame Pereira de Oliveira	Docente efetivo
4	Thiago Abreu de Moura	Docente efetivo
5	Manuel Gonçalves da Silva Neto	Docente efetivo
6	Danillo Moretti Gondinho Linhares	Docente efetivo
7	Lucy Raiane Peres Farias	Docente efetivo
8	Laiton Garcia dos Santos	Docente efetivo
9	Danylson José de Almeida Silva	Pedagogo
10	Ruan Victor Carreiro Gomes	Discente-titular

12.3 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, corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE de ADS possui um regimento que disciplina as suas atribuições e funcionamento, que seguirá a [Resolução 026/2021](#) do Conselho Superior do Instituto Federal do Piauí.

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.

O NDE possui como atribuições:

I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III - propor medidas de caráter didático, científico e administrativo, visando à melhoria qualitativa do curso, baseando-se nas avaliações internas (semestrais) e externas do curso;

IV - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas relativas à área de conhecimento do curso;

V - contribuir para o aprimoramento do Projeto Pedagógico do Curso – PPC, encaminhando propostas de reestruturação curricular ao Colegiado do Curso para aprovação;

VI - recomendar a aquisição de títulos bibliográficos e outros materiais pedagógicos necessários à manutenção das boas práticas pedagógicas do curso;

VII - analisar as bibliografias básica e complementar relacionadas nos Planos de Curso das disciplinas, considerando a natureza das disciplinas e o acervo existente na biblioteca de seu campus;

VIII - propor cronograma das atividades do curso;

IX - sugerir providências de ordem didática, científica e administrativa que entenda necessárias ao desenvolvimento do curso; e

X - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais dos respectivos cursos de graduação.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) será constituído pelo(a) Coordenador(a) do Curso, como seu(sua) presidente nato(a), e por docentes efetivos atuantes no curso de graduação, indicados pelo Colegiado do Curso, com aprovação da Diretoria de Ensino e homologação da Diretoria-Geral do campus, de acordo com os seguintes requisitos:

I - ser constituído por cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso;

II - ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação stricto sensu;

III - ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral ;

IV - ter, preferencialmente, membros com participação na elaboração do Projeto Pedagógico de Curso ou na sua reformulação;

V - ter todos os membros com experiência docente na instituição e, no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, também experiência profissional fora do magistério, desde que na área de formação;

VI - assegurar estratégia de inovação parcial dos integrantes do NDE de modo a permitir a continuidade no processo de acompanhamento do curso.

§ 1o Todos os membros terão mandato de dois anos, permitida uma recondução consecutiva.

§ 2o Em caso de vacância do presidente, a vaga será ocupada por um dos membros professor de disciplina específica com mais tempo de atuação no curso, que permanecerá no cargo até a nomeação de um novo presidente.

§ 3o Em caso de vacância de qualquer outro membro, o Colegiado indicará o substituto até a realização de nova eleição.

Os membros atuantes no NDE poderão registrar, no Plano de Trabalho Individual e no PSAD, até duas horas como carga horária semanal não didática, relacionadas às atividades desenvolvidas no âmbito do NDE.

O NDE reunir-se-á ordinariamente a cada dois meses e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou a requerimento de, pelo menos, 2/3 dos seus membros efetivos, obedecendo à ordem do dia, no qual serão examinados, debatidos e votados os assuntos em pauta.

O Quadro abaixo mostra que o NDE é composto atualmente por:

NÚM.	DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
01	Paulo de Oliveira Gomes Filho	Bacharelado em Sistemas de Informação	Mestre
02	Anderson dos Reis Barros	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialista
03	Williame Pereira de Oliveira	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre
04	Manoel Goncalves da Silva Neto	Bacharelado em Ciência da Computação	Doutor
05	Bruno César Dias de Albuquerque	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Doutor
06	Márcio Luiz Duarte da Silva	Licenciatura em Matemática	Mestre
07	Lucy Raiane Peres Farias	Licenciatura Plena em Letras Inglês	Mestre
08	Laiton Garcia dos Santos	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialista

13 CORPO DOCENTE E DE APOIO

13.1 Perfil atual do corpo docente

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

Docente	Graduação	Titulação	Regime de Trabalho
Anderson dos Reis Barros	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialista	40h-DE

Cleber da Silva Araújo	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialista	40h
Laiton Garcia dos Santos	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialista	40h-DE
Manuel Goncalves da Silva Neto	Bacharelado em Ciência da Computação	Doutor	40h-DE
Thiago Abreu de Moura	Bacharelado em Sistemas de Informação	Especialista	40h-DE
Paulo de Oliveira Gomes Filho	Bacharelado em Sistemas de Informação	Mestre	40h-DE
Willame Pereira de Oliveira	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	40h-DE
Werney Ayala Luz Lira	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	40h-DE
Angélica Pereira Soares	Tecnóloga em Gestão de Recursos Humanos	Mestre	40h-DE
Jéssica Oliveira Soares	Bacharelado em Administração	Mestre	40h-DE
Marcos Gonçalves Nunes de Moraes Filho	Bacharelado em Administração de Empresas	Mestre	40h-DE
Irlana Policarpo Moita Sousa	Licenciatura Plena em Letras - Português	Mestre	40h-DE
Márcio Luiz Duarte da Silva	Licenciatura Plena em Matemática	Mestre	40h-DE
Danillo Moretti Godinho Linhares	Licenciatura Plena em Filosofia	Mestre	40h-DE
Lucy Raiane Peres Farias	Licenciatura Plena em Letras - Inglês	Mestre	40h-DE
Fernando Fortes Said Filho	Bacharelado em Direito	Doutor	40h-DE
Bruno Cesar Dias Albuquerque	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Doutor	40h-DE
Márcia Rúbia de Oliveira Lima	Licenciatura em Pedagogia	Especialista	40h-DE

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

13.2 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
Agostinho Ferreira da Costa Neto	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO	40h
Ana Maria Carreiro de Melo Martins	MEDICO-AREA	20h
Andressa Morgana Teruko Leite	ASSISTENTE DE ALUNO	40h
Antônio Leôncio de Carvalho Resende	TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	40h
Carla Estefânia Oliveira Brito de Sousa	AUX EM ADMINISTRACAO	40h
Leticia Rodrigues da Silva Aguiar	ENFERMEIRO-AREA	40h
Danylson Jose de Almeida Silva	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	40h

Darlan Silva Mariano	ASSISTENTE DE LABORATÓRIO	40h
Dejane Sotero Sousa	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	40h
Francisca Miracy Uchoa Martins	ASSISTENTE DE ALUNO	40h
Gerlândia Maria Bezerra Melo	PEDAGOGO-ÁREA	40h
Gerson Moreira Rodrigues	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	40h
Karla Patrícia Brito dos Santos	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	40h
Lianna Mendes Rodrigues	TÉCNICO EM SECRETARIADO	40h
Lívia Soares Rodrigues Nunes	NUTRICIONISTA-HABILITACAO	40h
Luciano Castro Saraiva	TÉCNICO EM CONTABILIDADE	40h
Luiz Gonzaga Magalhaes Neto	TÉCNICO DE LABORATÓRIO-ÁREA	40h
Marcia Raquel Araújo de Carvalho	TÉCNICO DE LABORATÓRIO-ÁREA	40h
Naiana Teixeira Pereira	ASSISTENTE DE ALUNO	40h
Natércia Freitas Ribeiro	TÉCNICO DE LABORATÓRIO-ÁREA	40h
Paulo Henrique dos Santos Sousa	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	40h
Rafael Jose Pio Barbosa Teixeira	ODONTÓLOGO - 40 HORAS	40h

Rafael Martins Nascimento	TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA	40h
Romulo Jose de Resende Paz	CONTADOR	40h
Thalita Regina Lopes Oliveira	ADMINISTRADOR	40h
Thays Deolinda Portela Moura	PSICÓLOGA-ÁREA	40h
Tulyana Coutinho Bento Pereira	ASSISTENTE SOCIAL	40h
Walmyrene Brito dos Santos	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	40h
Wirllanna Naira da Silva Torres	BIBLIOTECÁRIO-DOCUMENTALISTA	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.

13.3 Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

O IFPI incentiva a produção científica, cultural, artística e tecnológica da comunidade acadêmica através de diversos programas como:

- Política Institucional de Inovação, Desenvolvimento Científico e Tecnológico e de Empreendedorismo e a Criação do Comitê de Inovação, Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia (CIPITEC)
- Política Institucional de Informação Técnico-Científica
- Programa de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica (PROAGRUPAR)
- Programa de Incentivo à Participação em Eventos Científicos
- Programa de Incentivo à Publicação de Produção Intelectual
- Programa Institucional de Apoio à Extensão (PROAEX)
- Programa Institucional de Desenvolvimento de Pessoal (PDP)

- Programa Institucional de Iniciação Científica (IC)

Anualmente é realizado o INTEGRA IFPI, evento acadêmico que reúne os 20 Campi do IFPI e tem o objetivo de divulgar projetos, pesquisas e intervenções realizadas no Instituto Federal do Piauí anualmente, sendo realizada no período do aniversário da instituição.

14 DA INFRAESTRUTURA

14.1 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 à 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
		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

14.2 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 às 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.

14.3 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.

14.4 Espaços Físicos Específicos do Campus

14.4.1 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, 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 de 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.

14.4.2 Sala de Professores

Os professores dispõem de uma (01) sala de professores para uso coletivo. A sala possui 56 metros quadrados, 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 dois computadores e uma impressora compartilhada em rede para auxílio das atividades docentes.

14.4.3 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.

14.4.4 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.

14.4.5 Laboratórios de Informática

O Campus Pedro II conta, atualmente, com três laboratórios específicos para os cursos de informática, com vinte e quatro 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	
Quantidade	Descrição
24	Computadores Desktop HP Processador Pentium 4 Memória Ram de 4GB ou 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	mesas de 60 cm x 1m
40	Cadeiras acolchoadas
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 60 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	
Quantidade	Descrição
24	Computadores Dell Optiplex 9010 Processador Intel Core i5 Memória Ram de 4GB ou 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
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
1	condicionadores de ar de 20 mil Btus

Laboratório de Informática - Sala 21	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	
Quantidade	Descrição
24	Computadores Positivo Processador Intel Core i5 Memória Ram de 4GB ou 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
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

1	condicionadores de ar de 60 mil Btus
---	--------------------------------------

Tabela: ambientes e laboratórios especializados

14.5 ACESSO DOS ACADÊMICOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Os laboratórios de informática do Campus Pedro II, possuem equipamentos de informática que atende às demandas dos discentes e as necessidades institucionais e do curso, considerando a disponibilidade de equipamentos, o conforto e acesso à internet por meio de redes, tanto cabeada quanto sem fio. Os laboratórios possuem hardware e software atualizados e passam por avaliação periódica de sua adequação, qualidade e pertinência. Os referidos espaços contam ainda com projetores de imagem que facilitam o processo de ensino-aprendizagem.

O laboratório apresenta máquinas suficientes para o atendimento dos discentes individualmente. O espaço é amplo, climatizado e bem iluminado para atendimento de suas finalidades, resultando em um ambiente agradável para a realização das atividades acadêmicas.

Além dos equipamentos disponíveis no laboratório de informática, a biblioteca do campus dispõe de computadores para utilização dos discentes, a fim de realizarem pesquisas, trabalhos e demais atividades acadêmicas necessárias para a sua formação e ampliação do conhecimento.

O Instituto Federal do Piauí (IFPI) tem por finalidade promover educação profissional e tecnológica de excelência, visando à formação integral e emancipatória do cidadão para o desenvolvimento da sociedade. Para alcançar esses objetivos, é necessário que haja um alinhamento entre as estratégias organizacionais e as estratégias da área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Dessa maneira, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) tem como objetivo atender as necessidades de tecnologia da informação e comunicação das unidades, visando agregar valor ao negócio.

O PDTIC compõe-se, em linhas gerais, por princípios e diretrizes, por referencial estratégico de TIC, resultados do PDTIC anterior, inventários de necessidades, plano de pessoal, de infraestrutura, de orçamento, de sistemas e de serviços com ações e metas. Este plano abrange as necessidades de TIC de todas as áreas do IFPI, tendo em vista as diferenças de maturidades e complexidades entre elas.

O PDTIC está disponibilizado através do endereço eletrônico https://www.ifpi.edu.br/a-instituicao/diretorias-sistemicas/tecnologia-da-informacao/governanca-de-tic/pdtic_2022-2024.pdf

14.5 Biblioteca

A biblioteca do IFPI-Campus Pedro II possui uma área total de 194,4 m², conta com mobiliários/equipamentos adequados para este tipo de ambiente, possuindo atualmente: 10 cabines para estudo individual; 06 computadores com acesso à internet; mesas para estudo em grupo com capacidade para 40 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 para atender aos discentes, servidores técnico-administrativos, docentes e a comunidade externa em geral.

O acervo físico hoje é de aproximadamente 1.085 títulos distribuídos em 5.649 exemplares. Para o gerenciamento deste acervo e seus demais serviços, a biblioteca utiliza o Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas, permitindo a recuperação de informações sobre qualquer item disponível em todas as bibliotecas da Instituição, além de outros serviços como empréstimo, aviso de liberação de reservas, renovação pela Internet, envio de recibos, cadastramento de área de interesse, entre outros.

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-feira, das 7:00h às 20:00 h. Destaca-se ainda que o acervo é todo informatizado e acessível aos docentes e discentes do campus para utilização durante o horário de funcionamento da biblioteca.

O acervo físico (bibliografia básica e complementar) descrito nos Apêndices 1 e 2, está tombado e as formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio. É adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, considerando a natureza das unidades curriculares.

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

O IFPI possui termo de compromisso firmado para acesso ao Portal de Periódicos CAPES, uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 49 mil periódicos em texto completo e 455 bases de dados de conteúdos diversos, como referências, patentes, estatísticas, material audiovisual, normas técnicas, teses, dissertações, livros e obras de referência, suplementando o currículo do aluno.

<https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/periodicos-capes>

Vale ressaltar que o Portal de Periódicos da Capes é acessado diretamente no campus em terminais (computadores) ligados à internet por meio de provedores de acesso autorizado (IPs da instituição registrados na CAPES) da instituição, serviço provido pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP). Assim, o acesso é gratuito e restrito aos usuários vinculados à instituição que podem acessar a plataforma através dos terminais instalados nas dependências do campus, como biblioteca, laboratórios e demais departamentos.

Além da plataforma Periodicos Capes, há uma Lista de Periódicos Eletrônicos de disponíveis em <https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/periodicos-eletronicos>.

14.5.1 Periódicos e base de dados específicas

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 biblioteca digital EBSCO, uma grande fonte virtual de livros eletrônicos e periódicos científicos que abrange diversas áreas. São mais de 200 mil títulos das principais editoras acadêmicas do mundo, em todas as áreas do conhecimento no formato e-books e mais de 130 periódicos acadêmicos do Brasil e de Portugal.

Ainda no que se refere aos acessos digitais, o IFPI conta com um Repositório Institucional, intitulado Base Institucional Acadêmica (BIA), implantado com o objetivo de facilitar o acesso à informação das produções científicas produzidas por estudantes e pesquisadores do IFPI. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/>

Na área específica do curso, a biblioteca dispõe de acesso a diversos periódicos livres com acesso online. 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
Eptic: revista de economía política de las tecnologías de la información y de la comunicación	digital
Inform's journal on computing	digital
Mitsubishi electric advance	digital

Revista de informática teórica e aplicada : rita	Digital
Tendências em matemática aplicada e computacional : tema	Digital

Tabela: periódicos gratuitos disponíveis na área do curso

Por meio da plataforma EBSCO, mencionada anteriormente, os periódicos assinados, para acesso autorizados, específicos da área de atuação do curso são:

Título	Editora	ISSN
Acta Scientiarum: Technology	Universidade Estadual de Maringa	1806-2563
Cibertexualidades	Edicoes Universidade Fernando Pessoa	1646-4435
InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação	Infodesign: Revista Brasileira de Design da Informacao	1808-5377
International Journal of Science, Technology & Society / Revista Internacional de Ciências, Tecnologia & Sociedade	MUNDIS - Associacao Civica de formação e Cultura	2184-4577
Revista da Faculdade de Ciência e Tecnologia	Edicoes Universidade Fernando Pessoa	1646-0499
Revista de Administração e Inovação - RAI	Revista de Administração e Inovacao- RAI	1809-2039
Revista de Ciências da Computação	Universidade Aberta	1646-6330
Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação / Journal of Information Systems & Technology Management	Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação	1809-2640
Revista de Tecnologia Aplicada	Faculdade Campo Limpo Paulista	2237-3713
Revista Eletrônica de Sistemas de Informação	Revista Electrônica de Sistemas de Informação	1677-3071

Revista FAMECOS - Mídia, Cultura e Tecnologia	EDIPUCRS - Editora Universitária da PUCRS	1415-0549
Revista Inteligência Competitiva	Revista Inteligência Competitiva	2236-210X
RISTI: Iberian Journal on Information Systems & Technologies / Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação	Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (AISTI)	1646-9895
Scientia	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	0104-1770
Tecno-Lógica	Tecno-Lógica	1982-6753
Universitas. Gestão e Tecnologia	Centro Universitario de Brasilia, UNICEUB	2179-8311

14.5.2 Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções

A melhoria dos serviços oferecidos pelas bibliotecas do IFPI faz parte do planejamento prévio de suas atividades por meio de ações coordenadas. Neste sentido, criou-se a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das bibliotecas do IFPI para que se estabeleçam os parâmetros formais de formação, desenvolvimento, atualização, desbastamento e descarte de seus acervos.

Como forma de estabelecer critérios e responsabilidades para selecionar e adquirir materiais informacionais a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das bibliotecas do IFPI tem como objetivo:

- Identificar os itens apropriados à formação da coleção;
- Determinar critérios para a duplicação de títulos e exemplares;
- Estabelecer prioridades de aquisição de material;
- Traçar diretrizes para o descarte de material;
- Articular com o corpo docente sua responsabilidade na política de seleção, aquisição e na avaliação para descarte de material informacional;

- Participar do processo de orçamento anual das bibliotecas; Incrementar programas cooperativos de permuta;
- Subsidiar orientações aos projetos de implantação e/ou desenvolvimento de cursos de graduação, pós-graduação e extensão;
- Atender às recomendações do Ministério da Educação;
- Traçar diretrizes para avaliação das coleções;
- Manter adequadas e atualizadas as instruções da PDC, quanto às unidades curriculares e aos conteúdos previstos nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC's);
- Alinhar ações da PDC ao referendado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) quanto às bibliografias básicas e complementares dos componentes/unidades curriculares;
- Implementar ações educativas para preservação e conservação do acervo

Este documento descreve o conjunto de atividades decisórias que padroniza critérios para se adquirir, manter e/ou descartar materiais informacionais, de modo a garantir o desenvolvimento balanceado das coleções de bibliotecas, tendo em vista seus objetivos institucionais e coletivos, servindo, principalmente, como um instrumento de planejamento e avaliação. A política está disponível no site do IFPI, na seguinte página:

https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/bibliotecas_pdc2021_atualizada.pdf

15 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Os alunos que cursarem e forem aprovados em todas as unidades curriculares obrigatórias do curso, tiverem apresentado comprovantes da realização das atividades complementares e das atividades de extensão, conforme regulamentação específica, e tiverem 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 território nacional conforme Lei N° 9.394/1996, Lei N° 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 em que deverá constar todas as atividades obrigatórias cumpridas.

16 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/IFPI) é um órgão colegiado, de caráter interdisciplinar, de natureza técnico-científica, consultiva, deliberativa e educativa, com autonomia de decisão no exercício de suas funções. Está constituído nos termos da Resolução nº 466 de 12/12/2012, da Norma Operacional Nº 001/2013 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde – CNS/MS e da Resolução CNS nº 370, de 08 de março de 2007.

São atribuições do CEP/IFPI de acordo com a Resolução (466/12), protocolar e avaliar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos (submetidos através da Plataforma Brasil), com base nos princípios da ética, impessoalidade, transparência, razoabilidade, proporcionalidade e eficiência, tem papel consultivo e educativo nas questões de ética, encaminha relatórios ao CONEP, acompanha o desenvolvimento de projetos, recebe denúncias de abusos ou fatos adversos na pesquisa, em caso de irregularidades pode requerer apuração e sindicância e comunica à CONEP e representa a instituição (IFPI) em todas as suas instâncias, interna e externa.

O Comitê de ética em pesquisa (CEP) do IFPI está institucionalizado, homologado pela CONEP, pertence à própria instituição e presta atendimento a instituições parceiras.

Capacitação, Manuais, Regimento, Calendário de Reuniões, Legislação são disponibilizados em www.ifpi.edu.br/cep.

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.

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

_____. 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.

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

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

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

_____. 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.

_____. 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.

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

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

_____. 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.

_____. 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.

_____. 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.

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

_____. 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.

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

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

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

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

_____. 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.

_____. 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.

_____. 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.

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

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

_____. 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.

____. 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.

____. 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.

____. 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. ____.
Resolução CONSUP no 014/2014. Aprova a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

____. 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.

____. 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.

____. Plano de Desenvolvimento Institucional 2015 – 2019. Disponível em: <http://libra.ifpi.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/plano-de-senvolvimentoinstitucional>. Acesso em: 14/12/2016.

____. Plano de Desenvolvimento Institucional 2020 – 2024. Disponível em: https://www.ifpi.edu.br/pdi/pdi-2020-2024/documentos/pdi-2020-2024--anexo-resolucao-009_2020-consup.pdf/view. Acesso em: 03/05/2023.