



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

Outubro/2018

EQUIPE DE GESTÃO

Claudio Alex José da Rocha
Reitor

Elenilze Guedes Teodoro
Pró-Reitora de Ensino

Ana Paula Palheta Santana
Pró-Reitora de Pesquisa e Inovações

Fabício Medeiros Alho
Pró-Reitor de Extensão

Danilson Lobato da Costa
Pró-Reitor de Administração

Raimundo Nonato Sanches de Souza
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Paulo Altino de Freitas Cruz
Diretor Geral do Campus

Adriana do Socorro Lins Oliveira
Diretor de Ensino do Campus

Vanderlene Covre Rocha
Coordenador do Curso Tecnológico em Informação e Comunicação

- - - Núcleo Docente Estruturante - - -

Bruno Andrade da Silva

Professor. IFPA Campus Altamira | Mestre em Informática Aplicada

Vanderlene Covre Rocha

Professor. IFPA Campus Altamira | Mestre em Computação Aplicada

Raniere Rocha Guimarães

Professor. IFPA Campus Altamira | Mestre em Informática Aplicada

Daniel de Oliveira Ferraz

Professor. IFPA Campus Altamira | Esp. Metodologia do Ensino Superior

Paulo Cesar de Almeida Júnior

Professor. IFPA Campus Altamira | Esp. Docência para a Educação Profissional,
Científica e Tecnológica

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

IFES: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) Campus Altamira

CNPJ: 10.763.993/0008-06

Esfera administrativa: Federal

Endereço: Rodovia Ernesto Acyoli, S/N, Km 3. Bairro: Nova Colina

Cidade: Altamira **CEP:** 68.370-000

Telefone: (93) 99119.0751

Site: altamira.ifpa.edu.br

e-mail: dg.altamira@ifpa.edu.br

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Carga Horária: 2.910 horas.

RESUMO

Habilitação, qualificações e especializações

Habilitação: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Carga horária disciplinas: 2.190h

Estágio supervisionado: 480h

Atividades complementares: 240h

Total: 2.910h

Nº de turmas: 1

Turno: vespertino / noturno

Regime: semestral

Data de previsão de entrada da turma: 29 de janeiro de 2018.

Número de vagas: 30

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
JUSTIFICATIVA.....	7
REGIME LETIVO	10
OBJETIVOS GERAIS	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO	11
PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	12
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO	13
MATRIZ CURRICULAR	14
DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES	16
TOTALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO	18
EMENTÁRIO DISCIPLINAS	20
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	48
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	49
PRÁTICA PROFISSIONAL	50
ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	51
POLÍTICA DE EDUCAÇÃO PARA OS DIREITOS HUMANOS	52
POLÍTICA DE EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ETNICORACIAIS.....	52
POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	53
POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL E ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA	53
APOIO AO DISCENTE	56
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO- APRENDIZAGEM	56
ENADE	58
ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO	59

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	62
CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	66
SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	66
SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	68
DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO.....	69
ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	70
COLEGIADO DO CURSO E NDE	72
INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS.....	73
LABORATÓRIO DE SOFTWARE.....	73
LABORATÓRIO DE HARDWARE E REDES	77
DIPLOMAÇÃO.....	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXO I - QUESTIONARIO DE AVALIAÇÃO	84
LISTA DE FIGURAS	88
LISTA DE TABELAS.....	89
LISTA DE QUADROS.....	90

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) Campus Altamira, referente ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Trata-se de uma proposta curricular baseada numa perspectiva construcionista e transformadora, norteadas pelos princípios da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA e Instrução Normativa PROEN/IFPA nº 02/2015, na resolução do CONSUP nº 020/2016, Resolução Lei nº 10.639/ 2003 e na Resolução CNE/CP nº 1/2004. Além disso, foi constituída com base na Lei nº 9.795/1999; Portaria Normativa nº 12/2006; Portaria nº 1024/2006; Portaria nº 40/2007 e nos Decretos nº 9.057/2017; Decreto nº 5773/2006; Decreto nº 6303/2007; Decreto nº 5.626/2005.

Além dos pareceres do Conselho Nacional de Educação que normatizam a Educação Profissional Tecnológica de Graduação do sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional:

- Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001 Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo.
- Parecer CNE/CP nº 29/2002, aprovado em 3 de dezembro de 2002 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- Parecer CNE/CES nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006 Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.
- Parecer CNE/CES nº 19/2008, aprovado em 31 de janeiro de 2008 Consulta sobre o aproveitamento de competência de que trata o art. 9º da Resolução CNE/CP nº 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- Parecer CNE/CES nº 239/2008, aprovado em 6 de novembro de 2008 Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.
- Parecer CNE/CP nº 3/2004;

Este projeto pedagógico de curso define as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de graduação tecnológica neste

campus. Este curso é destinado aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio que pleiteiam uma formação tecnológica de graduação na área de Informação e Comunicação.

Neste projeto estão presentes diretrizes institucionais explicitadas no Projeto Político Pedagógico (PPP), traduzidas na missão do IFPA que por sua vez, promove formação humana integral por meio de uma proposta de educação profissional e tecnológica que vincule ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando à formação de profissionais críticos-reflexivos, competentes técnica e eticamente, bem como comprometidos com as transformações da realidade na perspectiva da sustentabilidade, igualdade e da justiça social.

São apresentados os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta de curso em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023 e com a missão do IFPA: “Promover o pleno exercício da cidadania através da oferta de Educação em diferentes níveis e modalidades de ensino, com vistas à melhoria da qualidade de vida dos povos da região Transamazônica e Xingu, aproveitando as potencialidades local e regional no desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa, da Extensão e da Inovação”. Compreendendo a educação como uma prática social transformadora.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS) do IFPA Campus Altamira abrange o desenvolvimento, implantação e gerenciamento de sistemas de informação e infraestrutura de Tecnologia da Informação para dar suporte aos processos organizacionais das instituições. Faz parte do Eixo Tecnológico de Informação Comunicação, o colegiado de Informação e Comunicação do IFPA Campus Altamira juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

O Curso tem regime semestral e serão ofertadas 30 vagas por ano, sendo que a primeira turma ocorrerá no período vespertino. Como tempo mínimo de integralização, adota-se 6 (seis) semestres e como tempo máximo 9 (nove) semestres, conforme regulamento didático do IFPA.

JUSTIFICATIVA

O IFPA Campus Altamira, antes Unidade de Ensino Descentralizada do CEFET que ofertou Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas teve a partir de 2009 até o presente momento as ofertas dos seguintes cursos técnicos na área de comunicação e

informação: Redes de Computadores, Informática e Informática para Internet e no nível superior o curso de Licenciatura em Computação pelo PARFOR.

A criação do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que será o primeiro curso na modalidade de ensino presencial na região da transamazônica e Xingu, dará aos portadores de diploma do ensino médio a oportunidade de realizar um curso de graduação na área de Tecnologia da Informação, visto que, registra-se apenas IES com oferta deste curso na modalidade de ensino a distância (EaD).

Altamira foi impactada direta e indiretamente com o empreendimento de Belo Monte, hoje a cidade possui na área de tecnologia da informação: serviços de rede banda larga, serviços de manutenção, serviços de automação, serviços gráficos e consultorias em Tecnologia da Informação, contudo, possui um número ínfimo de profissionais com curso superior. As pequenas e médias empresas contratam profissionais liberais e/ou com curso técnico de informática. Desta forma o curso de TADS do Campus Altamira configura-se como uma oportunidade de capacitar cidadãos portadores de diploma de ensino médio com nível superior na área de Tecnologia da Informação.

A sociedade da informação proporciona uma concorrência mundial com base na eficiência e na competitividade industrial e intelectual, que por sua vez pode ser potencializado pelo uso intensivo de tecnologias da informação e de novas formas de gestão do trabalho. Faz-se necessário, qualificar cidadãos críticos-reflexivos capazes de interagir com as novas tecnologias e que atenda às necessidades do mundo do trabalho local e regional primeiramente.

Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar cidadãos capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

A partir da década de noventa, com a publicação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei no 9.394/96), a educação profissional passou por diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, passa a ter um espaço delimitado na própria lei, configurando-se em uma modalidade da educação nacional. Mais recentemente, em 2008, as instituições federais de educação profissional, foram reestruturadas para se configurarem em uma rede nacional de instituições públicas de ensino profissionalizante técnico, denominando-se de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Portanto, tem sido pauta da agenda de governo como uma política pública dentro de um amplo projeto de expansão e interiorização dessas instituições educativas.

Diante disso, o IFPA ampliou sua atuação em vários municípios do estado do Pará, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades e os arranjos produtivos locais. No âmbito do estado do Pará, a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na modalidade presencial, se faz necessária, considerando o fato de que estamos em um acelerado processo de desenvolvimento de uma sociedade denominada sociedade da informação, onde passamos a usar e depender cada vez mais de serviços oferecidos por uma variedade de sistemas informatizados. Atualmente, diferentes atividades da vida cotidiana e os processos das organizações privadas e públicas são amplamente apoiadas e mediadas por tais sistemas.

Este fato justifica a importância do desenvolvimento de cursos na área de tecnologia da informação. É cada vez mais necessário manter a atualização destes sistemas garantindo sua utilidade e promovendo seu aperfeiçoamento, tornando-os ferramentas mais úteis e adaptadas aos trabalhos cotidianos qualquer que seja a organização.

Com a necessidade das indústrias de profissionais com uma formação sólida nesta área, influenciará decisivamente no êxito do Estado no que se refere ao atendimento das demandas crescentes de suas instituições, assim como no cenário nacional através do mercado de venda de produtos de software.

Nessa perspectiva, a implantação do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, atende no âmbito da região da Transamazônica e Xingu, às necessidades geradas por esse contexto social e político, aos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ao Plano de Desenvolvimento da Educação, à função social e às finalidades do IFPA, assim como às diretrizes curriculares nacionais e às orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Para se definirem as ofertas, são consideradas as demandas evidenciadas a partir de estudos e pesquisas sobre os arranjos produtivos, culturais e sociais locais, regionais e nacionais.

O IFPA Campus Altamira se propõe a oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, visando contribuir para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de impulsionar a formação humana e o desenvolvimento econômico da região da Transamazônica e Xingu, articulado aos processos de democratização e justiça social.

Importante ressaltar que Altamira cidade polo para 11 (onze) municípios da região da transamazônica e Xingu, não possui oferta de cursos superiores na área de tecnologia da informação (TI) na modalidade presencial. Temos registro da oferta de cursos na modalidade de educação a distância (EaD) com tutoria presencial por instituições privadas de ensino superior.

Justificamos também a iniciativa do IFPA Campus Altamira em ofertar o Curso de TADS de forma presencial, gratuito e com qualidade a comunidade que anseia por cursos superiores de TI.

REGIME LETIVO

O IFPA Campus Altamira visa implantar o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema no ano de 2018. O curso será ofertado na modalidade presencial em regime semestral, ofertando 30 (trinta) vagas anuais em turnos alternados, ou seja, no 1º semestre letivo de 2018 o curso será ofertado no turno noturno, no 1º semestre letivo de 2019 a oferta será no turno vespertino, em 2020 no turno noturno, em 2021 no turno vespertino e assim sucessivamente até 2023, conforme previsão no PDI 2019 – 2023, com carga horária total de 2.910 horas, onde o tempo mínimo de integralização é de 6 (seis) semestres ou 3 (três) anos e tempo máximo de 9 (nove) semestres, ou 4,5 anos, conforme orienta os parágrafos 3º e 4º do Art. 209 do Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino no IFPA.

Alunos provenientes de Processo Seletivo Especial (vestibulinho, transferência interna ou externa) ou alunos transferidos ex officio podem eventualmente integralizar em menor tempo caso tenham disciplinas que possam ser aproveitadas no curso até o limite de 50% (cinquenta por cento) da carga horária da matriz curricular.

OBJETIVOS GERAIS

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo a formação de profissionais capazes de realizar o processo de construção e reconstrução do conhecimento no domínio do desenvolvimento de softwares e, dessa forma, realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas computacionais, orientando sua ação na sociedade em geral e no mundo do trabalho em particular para a busca de soluções para o setor produtivo e para a melhoria da qualidade de vida das populações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Formar profissionais capacitados a manipular as tecnologias da informação para solucionar problemas reais de interesse da sociedade;
2. Atender à demanda do mercado por profissionais que desenvolvam sistemas de informação corretos, completos, seguros, com boa usabilidade, robustos, com qualidade e manutenibilidade;
3. Incentivar trabalhos científicos, no intuito de formar profissionais aptos a participarem de cursos de pós-graduação para formação de pesquisadores;
4. Incentivar inovações tecnológicas, formando profissionais empreendedores capazes de visualizar oportunidades de produtos e serviços demandados pela sociedade;
5. Contribuir com o desenvolvimento econômico regional, introduzindo a aplicação de tecnologias eficazes e eficientes nos processos de produção.
6. Proporcionar as condições para que os profissionais tecnólogos possam analisar criticamente a dinâmica da sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão-tecnólogo nesse contexto para que, a partir daí, possa atuar com competência técnica e compromisso ético com as transformações sociais orientadas à construção de uma sociedade justa.

REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como requisito mínimo candidatos egressos do Ensino Médio. A forma de acesso para ingresso no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPA Campus Altamira acontecerá conforme o quantitativo de vagas determinados pelo Plano de Desenvolvimento do Campus (PDC) mediante:

- I. Realização de Processo Seletivo classificatório, por meio de edital próprio, para candidatos egressos do ensino médio ou superior;
- II. Através do Sistema de Seleção Unificada (Sisu) oferecido pelo Ministério da Educação.

O IFPA Campus Altamira acompanha o cumprimento do programa de cotas para admissão no ensino superior pela Lei nº 12.711/2012 de 29 de agosto de 2012 que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, o IFPA passa a garantir a política de cotas para ingresso ao ensino, e

regulamentada pelo o Decreto nº 7.824 de 11 outubro de 2012 que define as condições gerais de reservas de vagas, e pela Portaria Normativa nº 18 de 11 de outubro de 2012 que sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino.

Poderá também ocorrer o acesso através de vestibulinho, transferência interna ou externa, mediante Processo Seletivo Especial estabelecido em Edital, ou transferência compulsória (ex-offício) conforme é mostrado na figura 1, caracterizada pela continuidade de estudos independente da existência de vaga específica para tal e esta pode ser solicitada em qualquer época do ano, para os casos previstos em lei.

Figura 1 - Requisitos e formas de acesso.



Fonte: PPC/TADS/IFPA Campus Belém

PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Com base ao Parecer CNE/CP nº. 29/2002, os cursos de graduação tecnológica devem priorizar por uma formação em processo de educação continuada. Bem como esta formação deve orientar-se pela descoberta do conhecimento e pelo desenvolvimento de competências profissionais necessárias ao longo da vida social e profissional do educando.

Deve-se também, privilegiar a construção de um profissional com senso crítico e autônomo na elaboração de propostas educativas que possam garantir identidade aos cursos de graduação tecnológica, favorecendo respostas às necessidades e principalmente demandas de formação tecnológica do contexto social local e nacional.

A formação tecnológica proposta no modelo curricular deve proporcionar ao educando condições de: assimilar, integrar e produzir conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação; analisar criticamente a dinâmica da sociedade brasileira em suas formas de participação como um cidadão-tecnólogo nesse

contexto; e desenvolver as capacidades necessárias ao desempenho das atividades profissionais.

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

1. Avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados.
2. Coordenar equipes de produção de softwares.
3. Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Como campo de atuação o perfil do aluno egresso do curso de TADS será:

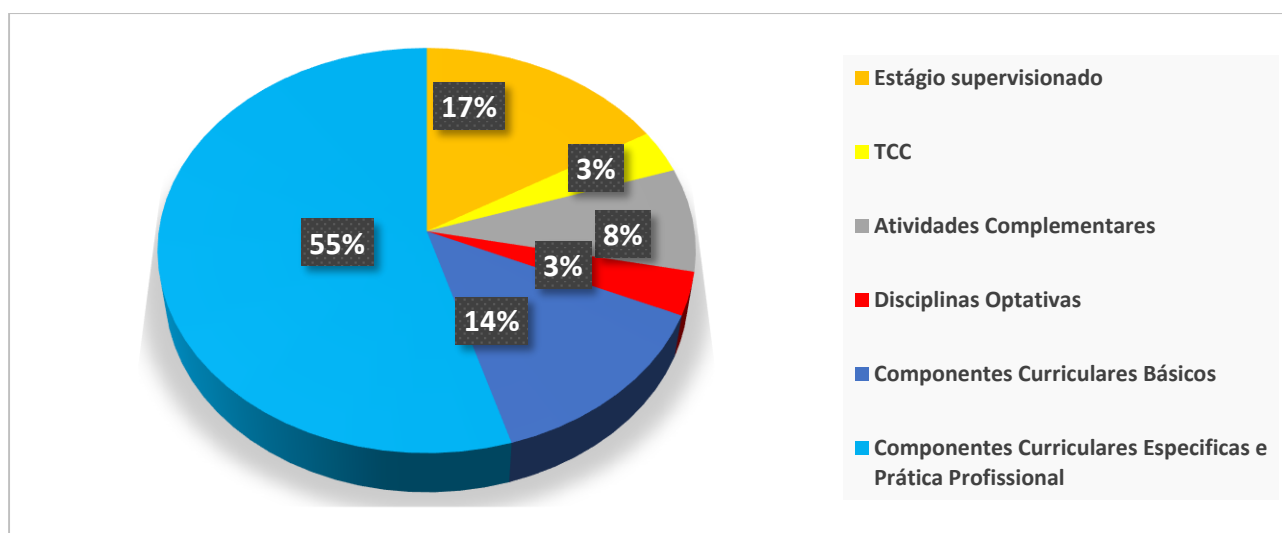
1. Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria;
2. Empresas de Tecnologia;
3. Empresas em Geral (indústria, comércio e serviços);
4. Organizações não-governamentais;
5. Órgãos públicos;
6. Institutos e Centros de Pesquisa;
7. Institutos de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Dessa forma, o profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve ser capaz de analisar e/ou processar informações, ter um pensamento crítico e ser capaz de alavancar o desenvolvimento econômico da região, integrando formação técnica à cidadania. Possuir uma formação humanística permitindo a compreensão do mundo e da sociedade, uma formação de negócios, permitindo uma visão dinâmica organizacional e estimulando o trabalho em grupo, desenvolvendo suas habilidades de comunicação, analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO

O itinerário formativo do curso por semestre, contendo em percentual o total de carga horária de disciplinas e de atividades acadêmicas específicas do curso é apresentada na figura 2.

Figura 2: Representação gráfica do itinerário formativo do curso de TADS.



Fonte: própria

MATRIZ CURRICULAR

A organização da matriz curricular do curso observa as determinações legais presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN no. 9.394/96), no Decreto no 5.154/2004, na Resolução CNE/CP no 03/2002, no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, no Projeto Político-Pedagógico do IFPA e demais regulamentações específicas. Estas referências norteiam as instituições formadoras, definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, quando estabelecem competências e habilidades, conteúdos curriculares, prática profissional, bem como os procedimentos de organização e funcionamento dos cursos.

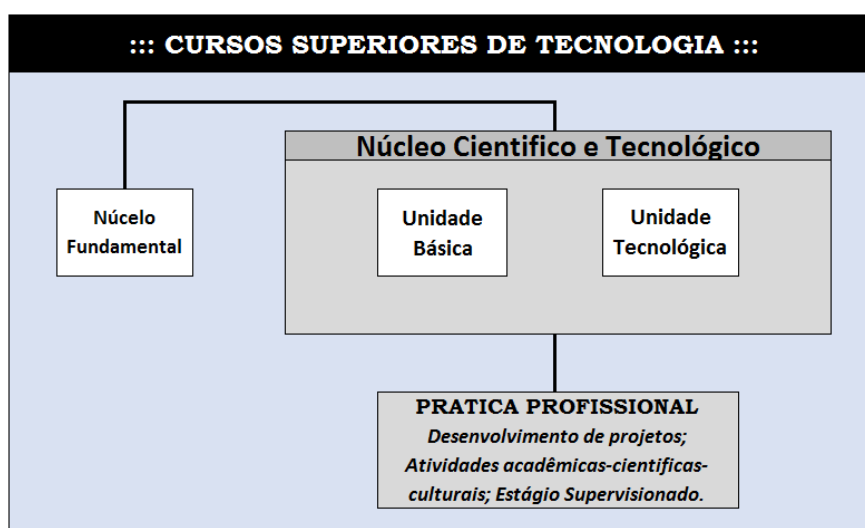
A estrutura curricular dos cursos superiores de tecnologia é fundamentada na concepção de eixos tecnológicos conforme o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), instituído pela Portaria MEC na. 10/2006. Esta estrutura curricular favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e principalmente visa em articular o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, a proporção que os eixos tecnológicos são constituídos de fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

Esta proposta pedagógica está organizada por núcleos politécnicos os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica visando a integração de

conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas. Desta forma, o curso possibilita a realização de práticas interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFPA, referente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

Desse modo, a matriz curricular dos cursos de graduação tecnológica do IFPA organiza-se em dois núcleos (figura 3): o núcleo fundamental e o núcleo científico e tecnológico.

Figura 3: Representação gráfica da organização curricular dos cursos superiores de tecnologia.



Fonte: PPC/TADS/IFPA Campus Belém.

O núcleo fundamental compreende conhecimentos científicos imprescindíveis ao desempenho acadêmico dos ingressantes. Contempla, ainda, revisão de conhecimentos da formação geral, objetivando construir base científica para a formação tecnológica. Neste núcleo, há dois propósitos pedagógicos indispensáveis: o domínio da língua portuguesa e, de acordo com as necessidades do curso, a apropriação dos conceitos científicos básicos.

O núcleo científico e tecnológico compreende disciplinas destinadas à caracterização da identidade do profissional tecnólogo. Este núcleo é composto por uma unidade básica (relativa a conhecimentos de formação científica para o ensino superior e de formação tecnológica básica) e por uma unidade tecnológica (relativa à formação tecnológica específica, de acordo com a área do curso). Essa última unidade contempla

conhecimentos intrínsecos à área do curso, conhecimentos necessários à integração curricular e conhecimentos imprescindíveis à formação específica.

A organização da matriz curricular dos cursos superiores de tecnologia é constituída por núcleos politécnicos e unidades, com fundamentos nos princípios da interdisciplinaridade, da contextualização, possibilitando a interação humana, do pluralismo do saber e nos demais pressupostos dos múltiplos saberes necessários à atuação profissional.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplina, com período semestral, com 2.190 horas destinadas às disciplinas obrigatórias, 480 horas destinadas ao estágio supervisionado e 240 horas de atividades complementares totalizando a carga horária de 2.910 horas. As disciplinas que compõem a matriz curricular estão articuladas entre si e fundamentadas nos princípios estabelecidos no PDI institucional.

DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES

Tabela 1. Componentes curriculares do Curso de TADS.

1º				
Nº	Disciplinas	C.H.	H.A	N/C
1	Português Instrumental	50	60	N
2	Inglês para Informática	50	60	N
3	Fundamentos da Computação	66	80	N
4	Lógica Computacional	66	80	N
5	Arquitetura de Computadores	66	80	N
6	Metodologia do Trabalho Científico	50	60	N
Total (C.H. e H.A).....:		348	420	
2º				
Nº	Disciplinas	C.H.	H.A	N/C
1	Algoritmos e Técnicas de Programação	83	100	N
2	Banco de Dados I	66	80	N
3	Redes de Computadores I	66	80	N
4	Álgebra Linear	50	60	N
5	Sistemas Operacionais	66	80	N
6	Sistemas de Educação a Distância	33	40	N
Total (C.H. e H.A).....:		364	440	
3º				
Nº	Disciplinas	C.H.	H.A	N/C
1	Programação Orientada a Objetos	83	100	N
2	Banco de Dados II	50	60	N

3	Redes de Computadores II	50	60	N
4	Probabilidade e Estatística	50	60	N
5	Análise e Projeto de Sistemas	83	100	N
6	Estrutura de Dados	50	60	N
Total (C.H. e H.A).....:		366	440	
4º				
Nº	Disciplinas	C.H.	H.A	N/C
1	Engenharia de Software I	66	80	N
2	Interface Humano Computador	50	60	N
3	Programação Web I	83	100	N
4	Computador e Sociedade	50	60	N
5	Sistemas de Informação Gerencial	50	60	N
6	Segurança da Informação para o Desenvolvimento de Sistemas	33	40	N
7	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I	50	60	N
Total (C.H. e H.A).....:		382	460	
5º				
Nº	Disciplinas	C.H.	H.A	N/C
1	Processo de Negócio e Empreendedorismo	50	60	N
2	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II	66	80	N
3	Engenharia de Software II	66	80	N
4	Programação Web II	83	100	N
5	Optativa 1	50	60	N
7	TCC 1	50	60	N
Total (C.H. e H.A).....:		365	440	
6º				
Nº	Disciplinas	C.H.	H.A	N/C
1	Gestão de Tecnologia da Informação	50	60	N
2	Gerência de Projeto de Software	66	80	N
3	Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	66	80	N
4	Qualidade de Vida no Trabalho	50	60	N
5	Legislação aplicada a Computação	33	40	N
6	Optativa 2	50	60	N
8	TCC 2	50	60	N
Total (C.H. e H.A).....:		365	440	
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR		C.H.	H.A	N/C
Atividades Complementares		240	-	C
Estágio Supervisionado		480	-	N
Total (C.H. e H.A).....:		720	-	
DISCIPLINAS OPTATIVAS		C.H.	H.A	

Libras	50	60
Psicologia nas Relações do Trabalho	50	60
Tópicos avançados em TI	50	60
Engenharia de Requisitos	50	60
Software Livre	50	60
Qualidade de Software	50	60
Segurança e Integridade de Dados	50	60

Fonte: própria

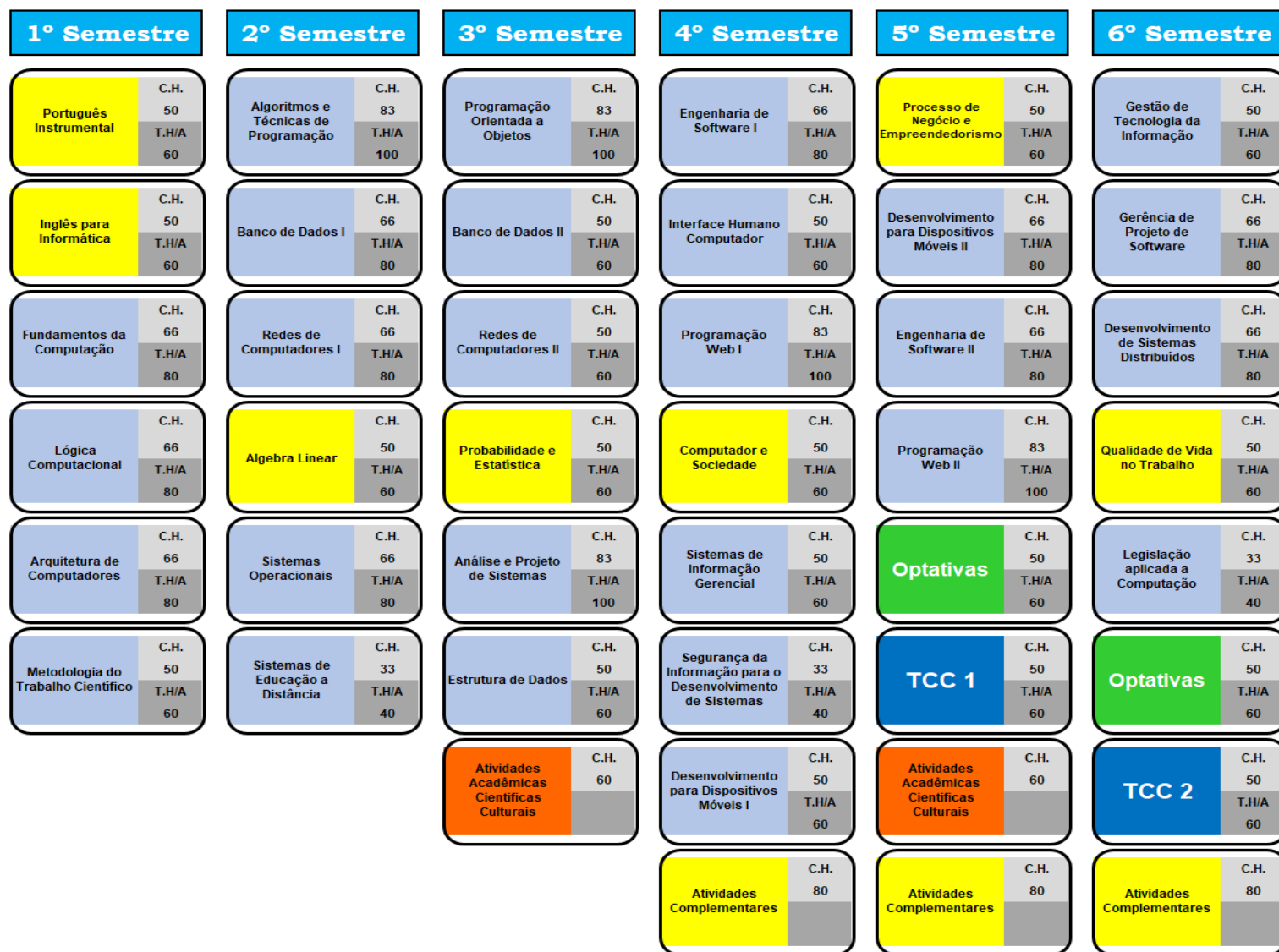
Legendas	
C.H	Carga Horária
H.A	Hora Aula
N/C	Nota ou Conceito

TOTALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO

		C.H.	H.A.
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	Atividades Complementares	240	-
	Estágio Supervisionado Obrigatório	480	-
TOTAL....:		720	-

COMPONENTE CURRICULAR	C.H.	H.A
TOTAL MATRIZ SEM FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	2.190	2.640
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	720	-
TOTAL MATRIZ COM FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	2.910	-

Figura 4. Fluxograma do itinerário formativo do Curso de TADS.



Fonte: própria

EMENTÁRIO DISCIPLINAS

Disciplina: Português Instrumental

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

A linguagem. A língua e a fala; variedades linguísticas. O processo de comunicação. As funções da linguagem. Atualização gramatical. A estrutura da frase. Qualidade e defeitos da frase. Tipologia do texto. Correção continuada e crítica de textos. Leitura, interpretação e produção de textos técnicos. Trabalho com a oralidade. Analisar interpretar textos vinculado às temáticas da cultura Afro-Brasileira e Indígena, meio ambiente e Direitos Humanos.

.: Bibliografia Básica

BLINKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita. 10ª edição. S. Paulo: Ática, 1997.

FAVERO, L. L. Coesão e Coerência Textuais. São Paulo, Ática, 1991.

MEDEIROS, J. B. Português Instrumental. São Paulo: Atlas, 1998.

.: Bibliografia Complementar

MARTINS, Dileta Silveira. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 25.ed. São Paulo: Atlas, 2004. 560p.

INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. Ed. São Paulo: Scipione, 2002.

CAMPEDELLI, Samira Youssef; SOUZA, Jésus Barbosa. Produção de textos e usos da linguagem: curso de redação. São Paulo: Saraiva, 1998. 288p.

BRAGA, Maria Lucia. SOUZA, Edileuza. PINTO, Ana Flávia. Dimensões da inclusão no ensino médio: mercado de trabalho, religiosidade e educação quilombola. MEC/BID/UNESCO. Brasília, 2006. ISBN: 85-296-0040-1.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Inglês para Informática

Carga horária: 50h (60h/a)

EMENTA

Dedução do significado e uso de itens léxicos desconhecidos; estabelecimento de relações entre informações explícitas e implícitas e entre elementos da sentença; identificação da ideia ou tópico principal; análise e avaliação da informação transmitida por textos técnicos

na área de Informática. Analisar interpretar textos em inglês vinculado às temáticas da cultura Afro-Brasileira e Indígena, meio ambiente e Direitos Humanos.

.: Bibliografia Básica

CRUZ, T.D. & SILVA, A. V. & Rosas, Marta. Inglês com textos para informática. Disal Editora, 2003.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: Estratégias de leitura – Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.

TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

.: Bibliografia Complementar

MACIEL, José Amarino B. Inglês para Informática. Porto Velho. Ed. do autor, 2001.

MICHAELIS: Dicionário prático. São Paulo: Melhoramentos, 2001.

MICROSOFT PRESS. Dicionário de informática. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi; App Google Tradutor;

Disciplina: Fundamentos da Computação

Carga horária: 66h (80h/a)

.: EMENTA

Conceito de Informática, informação, dados e computadores; evolução histórica dos computadores; anatomia de um computador – conceitos básicos de hardware e software; Álgebra booleana. Representação e processamento da informação. Atualidades em Computação: Certificações, Novas Tecnologias.

.: Bibliografia Básica

CAPRON, H.L., JOHNSON, J.A. Introdução À Informática. Ed. Pearson. 2004.

MOKARZEL, F. C.; SOMA, N. Y. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

.: Bibliografia Complementar

BROOKSHEAR, J. G. Ciência da computação: Uma Visão Abrangente. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FEDELI, R. D.; POLLONI, E.; PERES, F. Introdução à Ciência da Computação. Pioneira Thomson Learning, 2003.

MOKARZEL, F. C.; SOMA, N. Y. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Lógica Computacional

Carga horária: 66h (80h/a)

.: EMENTA

Álgebra booleana. Proposições. Operações Lógicas sobre Proposições. Construção de Tabelas-Verdade. Tautologia, Contradições e Contingências. Implicação Lógica. Álgebra das Proposições. Método Dedutivo. Argumentos, Regras de Inferência. Validade mediante Regras de Inferência. Cálculo de Predicados.

.: Bibliografia Básica

FILHO, Plinio Barbieri; HETEM JUNIOR, Annibal. Lógica Para Computação. 1ª edição. Editora: LTC, 2012.

MORTARI, CEZAR A. Introdução à Lógica. 2ª edição. São Paulo: Editora Unesp, 2016.

SOUZA, JOÃO NUNES DE. Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins. 3ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

.: Bibliografia Complementar

GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação, 7ª Edição, LTC Editora, 2016.

HOTTOIS, Gilbert. Pensar a Lógica. Uma Introdução Técnica e Teórica à Filosofia da Lógica e da Linguagem. 1ª Edição. Instituto Piaget, 2004.

SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo e MELO, Ana Cristina Vieira de. Lógica Para Computação. 2ª Edição, Editora: Cengage, 2017.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Arquitetura de Computadores

Carga horária: 66h (80h/a)

EMENTA

Introdução à organização e arquitetura de computadores. Unidade central de processamento. Sistemas de memória. Entrada e saída. Evolução dos computadores. Componentes da placa-mãe, Modo de Endereçamento. Tipos de Dados.

.: Bibliografia Básica

MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vicente P. Introdução à Arquitetura de Computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª edição. Editora Pearson Education, 2010.

TOCCI, Ronald J. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11.ed. Pearson Prentice-Hall, 2011.

.: Bibliografia Complementar

PATTERSON, David A. e HENNESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/Software. 4ª edição. Editora Elsevier - 2014.

TANENBAUM, Andrew S. e AUSTIN, Todd. Organização Estruturada de Computadores. 6ª Edição. Editora Pearson Education - 2013.

WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Porto Alegre: Sagra Luzzatto. 2001.

Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico

Carga horária: 50h (60h/a)

EMENTA

Ciência e conhecimento científico. Leitura e documentação. Citações e Organizações das referências. O resumo e a resenha. As modalidades e desenvolvimento de trabalhos científicos. Modalidades e metodologias de pesquisa científica. Técnicas de pesquisa. Planejamento e elaboração do Projeto de pesquisa.

.: Bibliografia Básica

LAKATOS, E. M.; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LIRA, B. C. O passo a passo do trabalho científico. 2. Ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

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

.: Bibliografia Complementar

ANDRADE, M. M. de. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 6ª edição, 2003.

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. 4ª ed. São Paulo: Markron, 1996.

LEHFELD, N. A. de S.; BARROS, A. J. P. de. Fundamentos de Metodologia Científica: Um guia para a Iniciação Científica. 2a. Ed. São Paulo: Makron, 2000.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Latex Editor; Prezi

Disciplina: Algoritmos e Técnicas de Programação

Carga horária: 83h (100h/a)

.: EMENTA

Noções básicas sobre o funcionamento de um software em um computador e seu ciclo de vida. Construção de algoritmos: tipos de dados, conceito de variáveis e constantes, expressões, pseudocódigo. Expressões Lógicas. Expressões Aritméticas. Precedência de Sinais. Precedência de Operando. Conceitos básicos sobre Algoritmos. Tipos de Algoritmos. Tipos de dados. Algoritmos estruturados. Formas de representação de Algoritmos. Introdução a uma Linguagem de Programação. Implementação de algoritmos em linguagem de programação de alto nível. Vetores, Matrizes e Ponteiros. Manipulação de Arquivos.

.: Bibliografia Básica

AULA, E; SILVA, C. Lógica de Programação: Aprendendo a Programar. Editora Viena, 2007. ISBN: 8537100722

MANZANO, J. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. São Paulo: Érica, 2004. ISBN: 857194718X

.: Bibliografia Complementar

CORMEN, T. H., LEISERSON, C. E. RIVEST, R. L. Algoritmos: Teoria e Prática. Campus, primeira edição, 2002.

FARRER, H.; BECKER, C.. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro, LTC, 1999.

SZWARCFITER, J. L., MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Editora LTC, terceira edição, 2010.

.: Software(s) de Apoio

JAVA; Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Banco de Dados I

Carga horária: 66h (80h/a)

.: EMENTA

Conceitos básicos de Banco de Dados e sua organização lógica. Modelo relacional, hierárquico e em rede. Modelagem de dados. Normalização de dados. Modelo entidade - relacionamento. Modelos Lógicos e Físicos. Linguagem SQL básica.

.: Bibliografia Básica

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados, 8ª. ed., Campus, Rio de Janeiro, 2004.

ELMASRI, R.E., NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. 6a Ed., Pearson / Addison - Wesley, São Paulo, 2011.

KORTH; SILBERSCHATZ; SUDARSHAN. Sistema de Banco de Dados. 6a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier - Campus, 2012.

.: Bibliografia Complementar

BEIGHLEY, L. Use a Cabeça: SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2ª. ed., Rio de Janeiro: Campus, 2007.

HEUSER, Carlos. Projeto de Banco de Dados. 6a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

.: Software(s) de Apoio

MySQL;

Disciplina: Rede de Computadores I

Carga horária: 66h (80h/a)

.: EMENTA

Fundamentos de transmissão de dados e sistemas de comunicação. Modelo de referência OSI/ISO e TCP/IP. Topologias, protocolos e serviços em redes, associados aos diversos níveis dos modelos de referência. Interligação, gerenciamento e aplicações básicas de redes de computadores.

.: Bibliografia Básica

JAMES F. Kurose; KEITH W. Ross. Redes de Computadores e a Internet Uma abordagem top-down. 3ª Ed. 2010. (ISBN: 8588639181)

SOARES, Luiz Fernando; SOUZA FILHO, Guido Lemos de; COLCHER, Sergio. Redes de Computadores: Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM. Editora Campus, 1995. (ISBN: 857001998X)

TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. Tradução da quarta edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. (ISBN: 8535211853).

.: Bibliografia Complementar

COMER, Douglas E. Interligação de Rede Com TCP/IP: Volume I - Princípios, Protocolos e Arquitetura. Campus, 2006.

DAVIE, Bruce; PETERSON, Larry. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas. Ed. Campus, 2004.(ISBN: 8535213805)

FARREL, Adrian. A Internet e Seus Protocolos, Uma Análise Comparativa. São Paulo: Elsevier, 2005.

TANENBAUM, Andrew. Organização Estruturada de Computadores. 5ªed, Pearson,2007. (ISBN: 8576050676)

TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: NovaTerra, 2010.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Álgebra Linear

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Sistema de Equações Lineares e Matrizes. Determinantes. Espaços Vetoriais Euclidianos. Aplicações.

.: Bibliografia Básica

Boldrini et al. Álgebra Linear Harbra. 3ª edição. 1986.

H. Anton. Álgebra Linear com Aplicações. 10ª edição. Bookman 2012.

P. Halmos. Espaços Vetoriais de Dimensão Finita. LTC.

.: Bibliografia Complementar

A. Gonçalves & M. L. Rita. Introdução à Álgebra Linear Blucher

S. Lang Brasil Álgebra Linear Ciência Moderna 2003

T. S. Blyth e E. F. Robertson 2a Basic linear algebra Springer 2002

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Editor de Planilhas Eletrônicas; Matlab.

Disciplina: Sistemas Operacionais

Carga horária: 66h (80h/a)

EMENTA

Objetivos e evolução. Estrutura e o contexto dentro do software básico. Gerenciamento de processos e da CPU. Gerenciamento de memória (real e virtual). Gerenciamento de entrada/saída. Gerência de arquivos. Estudos de casos.

.: Bibliografia Básica

SILBERSCHATZ, A., GAGNE, G., GALVIN, P.B. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: Ed. LCT, 2015 (9ª edição).

TANENBAUM, A.S. Sistemas Operacionais Modernos. São Paulo: Ed. Pearson, 2004 (2ª edição), 2009 (3ª edição).

.: Bibliografia Complementar

Deitel H. M.; Deitel P. J.; Choffnes D. R. Sistemas Operacionais. 3ª. Edição, Editora Prentice-Hall, 2005.

R. S. de Oliveira, A. S. Carissimi e S. S. Toscani, Sistemas Operacionais. 3ª Edição (série didática da UFRGS), Editora Sagra-Luzzatto, 2004.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Sistemas de Educação a Distância

Carga horária: 33h (40h/a)

EMENTA

Fundamentos da Educação a Distância; Tecnologias de informação e comunicação no contexto global; Meios de comunicação síncronos e assíncronos; Recursos para comunicação em EAD; Educação a Distância e Ambientes Virtuais;

.: Bibliografia Básica

LITO, Fredric. M; FORMIGA, Marcos. (Org). Educação a Distância: o estado da arte. Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2009.

Litto, F. & Formiga, M. (Orgs.) Educação a Distância: o estado da arte. volume 2. São Paulo: Ed. Pearson Education do Brasil, 2012

MATTAR, J. Design Educacional: educação a distância na prática. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014.

_____. Web 2.0 e Redes Sociais na Educação. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

.: Bibliografia Complementar

MESQUITA, D. et al. Ambiente Virtual de Aprendizagem: Conceitos, Normas, Procedimento e práticas Pedagógica no Ensino a Distância. São Paulo: Érica, 2014.

MOORE, Michael G.; Kearsley. Educação a Distância: uma visão integrada. Tradução Roberto Galman.Thomsom Leranig. São Paulo, SR 2005.

MORAN, J. Manuel., BEHRENS, Marilda A, MASETTO, Marcos T. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. São Paulo: Papirus, 2000.

.: Software(s) de Apoio

Moodle; Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Programação Orientada a Objetos

Carga horária: 83h (100h/a)

EMENTA

Introdução. Fundamentos da Linguagem. Estruturas de Decisão e Controle. Classes e Objetos. Construtores. Reutilização de Classes. Classes Abstratas e Interfaces. Exceções.

.: Bibliografia Básica

BARNES, David J.; KOLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej. São Paulo: Pearson

Prentice Hall, 2009.

SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada à Objetos usando Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

.: Bibliografia Complementar

DEITEL, H. M. Java, como programar. Porto Alegre, Bookman, 2001.

HORSTMANN, Cay S. Corejava 2. Sao Paulo, Makron Books, 2001.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi; JAVA; NetBeans;

Disciplina: Banco de dados II

Carga horária: 50h (60h/a)

EMENTA

Implementação de bases de dados relacionais. Linguagem SQL avançada. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados – SGBD: Arquitetura, Gerenciamento de Transações e Controle de Concorrência, Otimização de Consultas, Segurança, Integridade e Recuperação de Falhas. Conceitos de Bancos de dados distribuídos. Administração de Banco de Dados.

.: Bibliografia Básica

CORONEL, CARLOS / PETER, ROBERT. Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Gerenciamento. Tradução da 8ª Edição. Cengage Learning. 2011.

DATE, C. J. Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional - Formas Normais e Tudo o Mais. Novatec, 2015.

GOUVEIA,FELIZ. Fundamentos de Bases de Dados. Fca Editora, 2014.

NADEAU, TOM; LIGHTSTONE, SAM; TEOREY, TOBY J. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados - 2ª Ed. Elsevier – Campus, 2014.

.: Bibliografia Complementar

ALVES, WILLIAM PEREIRA. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. Editora Érica, 2009.

CARDOSO,VIRGÍNIA; CARDOSO,GISELLE. Linguagem Em SQL - Fundamentos e Práticas. Saraiva, 2013.

MACHADO,FELIPE NERY RODRIGUES. Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática. Editora Érica, 2009.

TAVARES, FREDERICO. Mysql. Lidel – Zamboni, 2015.

.: Software(s) de Apoio

MySQL; Postgree.

Disciplina: Redes de Computadores II

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Gerenciamento de redes de computadores. Ferramentas para gerenciamento de redes de computadores. Protocolos de gerência. Interconectividade de ambientes heterogêneos.

.: Bibliografia Básica

MAURO, Douglas R. SNMP Essencial. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

STALLINGS, William, SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON 1 and 2. 3rd Edition: Addison Wesley.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4a. edição. Campus, 2003.

.: Bibliografia Complementar

COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP/IP. Campus, 2006.

FOROUZAN, B.A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª Edição. Bookman. 2009

SOARES, Luiz Fernando Gomes et al. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM. Última edição. Editora Campus.

SOUSA, Lindeberg B. Redes de computadores: dados, voz e imagem. São Paulo: Érica, 2000.

SPURGEON, Charles E. Ethernet: o guia definitivo. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

.: Software(s) de Apoio

Disciplina: Probabilidade e Estatística

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Conceitos Básicos: População (finita e infinita), amostra, parâmetro, variável (qualitativa e quantitativa); Apresentação de Dados Estatísticos: Tabelas, série estatística, distribuição de frequência, gráficos; Medidas de Posição: Média, mediana, moda; Medidas de dispersão: Amplitude; variância e desvio padrão; Probabilidades: Definição de probabilidade como frequência relativa; lei das probabilidades; distribuição de probabilidades (discreta e contínua).

.: Bibliografia Básica

CRESPO, A. A. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva. 8^a Ed. 2002.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 1996.

SPIEGEL, M. R. Estatística. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

.: Bibliografia Complementar

GOMES, F. P. Curso de estatística experimental. São Paulo: Nobel, 1990.

PEREIRA, W. Estatística: conceitos básicos. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

TOLEDO, G. L. e OVALLE, I. I. Estatística básica. 2^a ed. São Paulo: Atlas, 1985.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Editor de Planilhas Eletrônicas; Prezi;

Disciplina: Análise e Projeto de Sistemas

Carga horária: 83h (100h/a)

EMENTA

Conceituação e contextualização da Engenharia de Software; Conceituação de Produto e Processo de Software; Ciclo de vida do software; Paradigmas de Desenvolvimento Software; Caracterização do Projeto de Software; Conceituação e aplicação de métricas de software; Identificação das etapas de elaboração do projeto; Gerência de Configuração de Software; Histórico e conceito de qualidade; Normas de qualidade de software; Técnicas de garantia da qualidade de software; Verificação, validação e teste de software; Modelos de melhoria do processo de software.

.: Bibliografia Básica

Alves, William Pereira. Análise e Projeto de Sistemas: Estudo Prático, Editora Saraiva, 2017.

BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. Rio Janeiro: Campus, 2006.

ENGHOLM JUNIOR, H. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010.

.: Bibliografia Complementar

PRESSMAN, ROGER S. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 8ª Ed. Amgh Editora, 2016.

Project Management Institute. Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos. Guia Pmbok. 5ª Ed. Editora Saraiva, 2014.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. Pearson, 2011. ISBN: 8579361087

Software(s) de Apoio

Microsoft Visio; Visual Paradigm; Altova; Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Estrutura de Dados

Carga horária: 50h (60h/a)

EMENTA

Introdução. Tipos primitivos e arrays. Listas Encadeadas. Pilhas. Árvores. Ordenação. Pesquisa de Dados. Grafos.

.: Bibliografia Básica

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Estrura de Dados. Pearson Brasil, 2011.

CELES FILHO, Waldemar. Introdução a estruturas de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

.: Bibliografia Complementar

MARKENZON, Lilian. Estrutura de dados e seus algoritmos. Rio de Janeiro, LTC, 1994.

PUGA, Sandra. Lógica de programação e estruturas de dados. São Paulo SP: Pearson Prentice Hall, 2009.

WIRTH, Niklaus. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro, Prentice/Hall do Brasil, 1989.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi JAVA;

Disciplina: Engenharia de Software I

Carga horária: 66h (80h/a)

EMENTA

Conceitos e fundamentos da Engenharia de Software; Ciclo de vida de sistemas e seus paradigmas; Projeto de software: análise de requisitos, projeto, implementação, gerenciamento, teste, manutenção e configuração de software; Emprego de metodologias e ferramentas para análise e projeto de sistemas. Metodologias Ágeis; Engenharia Reversa. Reengenharia; Ferramentas CASE para execução do ciclo de vida de software.

.: Bibliografia Básica

ENGHOLM JUNIOR, H. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010.

MOLINARI, L. Gerência de Configuração: Técnicas e Práticas no Desenvolvimento do Software. Florianópolis: Visual Books, 2007.

PRESSMAN, ROGER S. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional - 8ª Ed. Amgh Editora, 2016.

.: Bibliografia Complementar

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. Pearson, 2011. ISBN: 8579361087

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

.: Software(s) de Apoio

Software; Prezi, JIRA;

Disciplina: Interface Humano Computador

Carga horária: 50h (60h/a)

EMENTA

Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, Fundamentos Teóricos em Interação Humano-Computador, Usabilidade, Comunicabilidade, Acessibilidade, Design de Interação, Processo de Design de Interação, Projeto, Construção e avaliação de interfaces.

.: Bibliografia Básica

BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. Interação Humano-Computador. Editora Campus-Elsevier, 2010.

PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador; Porto Alegre: Bookman, 2005.

Bibliografia Complementar

PRATES, R.O.; Barbosa, S.D.J. (2003). Avaliação de Interfaces de Usuário: Conceitos e Métodos. Anais do XXIII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação. XXII Jornadas de Atualização em Informática (JAI). SBC'2003. Agosto de 2003.

PRATES, R.O.; Barbosa, S.D.J. (2007). Introdução à Teoria e Prática da Interação Humano Computador fundamentada na Engenharia Semiótica. In Tomasz Kowaltowski and Karin Breitman (orgs.) atualizações em informática 2007. XXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Jornadas de Atualização em Informática (JAI), JAI/SBC 2007. Julho de 2007.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi; Pencil;

Disciplina: Programação Web I

Carga horária: 83h (100h/a)

EMENTA

Arquitetura Web. Servidores Web. Protocolo HTTP. HTML, XML, CSS e Scripts. Paradigma de programação para Web. Linguagens Script para WEB. Arquitetura de Software MVC.

.: Bibliografia Básica

ALFIM MARCONDES, Chistian. HTML 4.0 Fundamental: a base da programação para Web, São Paulo, Ed Érica, 2005.

CLARK, RICHARD; MURPHY, CHRISTOPHER; STUDHOLME, OLI; MANIAN, DIVYA. Introdução ao HTML5 e CSS3.1ª Edição. Altabooks, 2014

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores. Pearson Education, 2009.

NORTH, BARRIE M. Joomla!: Guia do Operador. 3ª Edição. Altabooks, 2012.

.: Bibliografia Complementar

CONCI, AURA; ASSIS, JOÃO SÉRGIO. Javascript para Construção de Páginas WEB. Rio de Janeiro. Editora da UFF, 2012.

CONVERSE, T. Park, J. PHP5: A Bíblia. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

FREEMAN, ERIC. Use a Cabeça! Programação em HTML5. 1ª edição. Altabooks, 2014.

WATRALL, ETHAN. Use a Cabeça! Web Design. Altabooks, 2009.

.: Software(s) de Apoio

PHP; DreamWeaver; Adobe Photoshop;

Disciplina: Computador e Sociedade

Carga horária: 50h (60h/a)

EMENTA

Ética pessoal, profissional e pública na área da informática. Dilemas éticos do profissional da informática; privacidade, vírus, hacking, uso da internet, direitos autorais, etc. Desemprego e informatização. Responsabilidade social. O profissional e o mercado de trabalho. Trabalho e relações humanas. O empreendedorismo como opção do profissional da informática. Legislação: Política nacional e tendências atuais referentes à regulamentação da profissão. O computador e o meio ambiente. Informática e direitos humanos. Acessibilidade e tecnologias assistivas na escola e na cidade.

.: Bibliografia Básica

ASHLEY, P. A. Ética e responsabilidade social nos negócios. 2. ed. -São Paulo (SP), Saraiva, 2005. ISBN: 8502050672.

CHIAVENATO, I. Comportamento Organizacional. Editora Campus, 2009. ISBN: 9788535237559.

DORNELAS, J. C. A.. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 3a. ed., Rio de Janeiro (RJ):Campus, 2008. ISBN: 9788535232707

DORNELAS, J. C. A.. Planos de Negócios que Dão Certo: Um Guia Para Pequenas Empresas. Editora: Elsevier, 2007.

.: Bibliografia Complementar

BARGER. Ética na computação: uma abordagem baseada em casos. LTC, 2010.

MASIERO, P. C. Ética em computação. EDUSP, 2005.

YOUSSEF, A. N. FERNANDEZ, V. P. Informática e Sociedade. Ática, 1988.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Sistemas de Informação Gerencial

Carga horária: 50h (60h/a)

EMENTA

A importância da informação para a obtenção de vantagem competitiva. Conceitos de informação. Conceitos de Sistemas de Informações. Processo de implementação de soluções usando Sistemas de Informações. A Empresa como um Sistema e os diversos Subsistemas de Informações. Tendências organizacionais e tecnológicas. Sistema de Apoio a Decisão (SAD) e Sistemas de Controle Operacional e Gerencial (SCO/SCG). Desenvolvimento de SCO/SCG nas áreas de Finanças, Marketing e Recursos Humanos.

.: Bibliografia Básica

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Gerenciamento de Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LAUDON, K Kenneth. C.; LAUDON, Jane.P. Sistemas de Informação Gerenciais. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 5.ed., 2004.

O'Brien, James A. Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet. São Paulo: Saraiva, 2011, 10.ed.

.: Bibliografia Complementar

MELLO, I. Soares. Administração de Sistemas de Informação. São Paulo: Thomson, 2002.

REZENDE, Denis Alcides e ABREU, Aline França. Tecnologia da Informação aplicada a Sistemas de Informações Empresariais. São Paulo: Atlas, 2003, p. 199-202.

SORDI, José Osvaldo de. Tecnologia da Informação Aplicada aos Negócios. São Paulo: Atlas, 2003.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Segurança da Informação para o Desenvolvimento de Sistemas

Carga horária: 33h (40h/a)

.: EMENTA

Introdução à Segurança. Conceitos básicos. Técnicas clássicas de criptografia. Criptografia Simétrica. Acordo de chave de Diffie-Hellman. Criptografia de Chave Pública. Gerenciamento de chaves públicas. Funções Hash. Assinaturas Digitais. Certificação Digital. Protocolos de Autenticação. Protocolos Criptográficos. Segurança de aplicações. Redes Privadas Virtuais. Tecnologias disponíveis para defesa. Gestão da Segurança da Informação.

.: Bibliografia Básica

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Segurança da Informação: Princípios e Controle de Ameaças. Erica:2014.

STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes. 6 Edição, Pearson:2014

TERADA, Routh. Segurança de Dados. 2 Edição. Editora Blucher, 2008.

.: Bibliografia Complementar

GOODRICH, Michael T.; Tamassia, Roberto. Introdução à Segurança de Computadores. Bookman:2012

MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em Redes: Fundamentos, edição 1ª, editora erica, 2010.

NAKAMURA, E;T.; GEUS, P.L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. São Paulo: Novatec, 2007.

WEIDMAN G; Testes de Invasão: uma introdução prática ao hacking. São Paulo: Novatec, 2014.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Dispositivos móveis e embarcados: classificação e uso. Linguagens e ferramentas para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Projeto de Interfaces para dispositivos móveis. Heurísticas de Nielsen aplicada a dispositivos móveis. Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis: componentes visuais de interface, manipulação de arquivos de dados e imagens. Persistência em arquivos XML e bancos de dados. Sincronização de dados e acesso a serviços da Internet (WebServices).

.: Bibliografia Básica

DARCEY, LAUREN; CONDER, SHANE. Desenvolvimento de Aplicativos Wireless para o Android. 3 Ed. Vol1. Ciência Moderna, 2012.

DEITEL, HARVEY; DEITEL, PAUL J; DEITEL, ABBEY. Android para Programadores: Uma Abordagem Baseada Em Aplicativos. 2 Ed. Bookman, 2015.

LECHETA, RICARDO R. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 5 Ed. Novatec, 2015.

LECHETA, RICARDO R. Desenvolvendo Para Windows 8: Aprenda A Desenvolver Aplicativos Para Windows Phone 8 e Windows 8. 1. Ed. Novatec, 2013.

.: Bibliografia Complementar

E-Book: MILOSHEVSKA, B. Windows Phone Toolkit In Depth. 2.Edição. Disponível em: <<http://www.windowsphonegeek.com/WPToolkitBook2nd>>.

JÚNIOR, M. P. B. Aplicativos móveis: Aplicativos para Dispositivos Móveis Usando C#.Net com a Ferramenta Visual Studio.Net e MySQL e SQL Server. São Paulo: Editora Ciência Moderna, 2006.

Mateus and A.A.F. Loureiro. Introdução à Computação Móvel. 11a. Escola de Computação, COPPE/Sistemas, NCE/UFRJ, 1998.

.: Software(s) de Apoio

Disciplina: Processo de Negócio e Empreendedorismo

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Conceitos, funções e níveis da administração. Organizações: o que são? Desafios e ambientes organizacionais. Noções básicas sobre empreendedorismo. Características e habilidades empreendedoras. O funcionamento de um negócio. Sistemas de comercialização e marketing. Técnica comercial. Definição do perfil do empreendedor no mercado de engenharia civil. Elaboração de planos de negócios com vistas à identificação de oportunidades e ao planejamento técnico e comercial na área de edificações.

.: Bibliografia Básica

CHIAVENATO, Idalberto. Dando asas ao espírito empreendedor. 4ª Ed. – Barueri, SP: Manole, 2012.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Empreendedorismo: vocação, capacitação e atuação direcionadas para a plano de negócios. São Paulo: Atlas, 2014.

SARKAR, Soumodip. Empreendedorismo e Inovação. 3ª Edição. Lisboa, Portugal: Escola Editora, 2014.

.: Bibliografia Complementar

KOTLER, Philip. Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle. 3ª Edição. São Paulo. Atlas, 2010.

PORTUGAL, Miguel Nuno. Empreendedorismo: gestão estratégica. Goiânia, GO: Escola Editora, 2016.

SANTOS, Luiz Alberto Alves. Arte do empreendedorismo: o caminho da competência e riqueza. Lisboa, Portugal: Escola Editora, 2014.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II

Carga horária: 66h (80h/a)

.: EMENTA

Dispositivos embarcados: classificação e uso. Linguagens e ferramentas para desenvolvimento de aplicações para dispositivos embarcados. Fundamentos de Eletrônica Digital. Aquisição de dados. Aplicativos para TV Digital.

.: Bibliografia Básica

MCROBERTS, Michel. Arduino Básico. Editora Novatec, 2011. (ISBN: 9788575222744)

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação. Ed. Bookman, 2005. (ISBN: 8536304944)

TAURION, Cesar. Software Embarcado: A Nova Onda da Informática. Editora Brasport, 2005 (ISBN: 8574522287).

.: Bibliografia Complementar

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. Televisão Digital. Érica, 2007. (ISBN: 9788536501482)

ARNALDO Megrich. Televisão Digital: Princípios e Técnicas. Érica, 2009. (ISBN: 9788536502236).

JOHNSON, T. M. Java para Dispositivos Móveis. São Paulo: Novatec, 2007 (ISBN: 8575221434).

OLIVEIRA NETTO, ALVIM ANTÔNIO DE. IHC interação humano computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004.

SERSON, R. Programação Orientada a Objetos com Java 6. Curso Universitário. Brasport, 2008. (ISBN: 8574522236)

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Engenharia de Software II

Carga horária: 66h (80h/a)

EMENTA

Conceitos e técnicas de engenharia de Requisitos de Software. Introdução à análise e ao projeto orientado a objeto, utilizando UML (Unified Modeling Language) e padrões. Ênfase nos conceitos da orientação a objetos por meio da modelagem de sistemas, seguindo princípios e padrões para a elaboração de projetos com qualidade. Métodos e ferramentas para modelagem de sistemas de software.

.: Bibliografia Básica

FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3.ed. São Paulo: Érica, 2011.

GUEDES, Gilleanes Thorwald Araujo. UML2: uma abordagem prática. 2 Ed. São Paulo: Novatec, 2011.

LIMA, Adilson da Silva. UML 2.5: do Requisito à Solução. 5.ed. São Paulo: Érica, 2014.

PRESSMAN,ROGER S. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional - 8ª Ed. Amgh Editora, 2016.

.: Bibliografia Complementar

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. Pearson, 2011. ISBN: 8579361087

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Programação Web II

Carga horária: 83 (100h/a)

EMENTA

Conceitos básicos utilizando uma linguagem de programação WEB: sintaxe, constantes, variáveis, arrays, objetos, operadores; Estruturas de controle; Funções e Tipos; Cookies; Sessões; Manipulação Arquivos; Envio de e-mails; Upload de arquivos; Integração com banco de dados; Documentos em PDF com PHP. Manipulação de banco de dados.

.: Bibliografia Básica

MELO,ALEXANDRE ALTAIR DE; LUCKOW,DÉCIO HEINZELMANN. Programação Java Para A Web. 2ª Ed. NOVATEC, 2015.

NIEDERAUER , J. Desenvolvendo Websites com PHP. São Paulo. Novatec, 2011.

THOMSON, L.; WELLING, L. PHP e MySQL: Desenvolvimento Web.Rio de Janeiro. Campus, 2005

.: Bibliografia Complementar

FIELDS; DUANE. Desenvolvendo na Web Com Java Server Pages. Ciência Moderna, 2000.

MELONI, Julie C. Fundamentos de PHP. Ciência Moderna, 2000.

SILVA, MAURÍCIO SAMY. Javascript - Guia do Programador. NOVATEC, 2010.

Disciplina: Gestão de Tecnologia da Informação

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Tecnologia da informação: conceitos e evolução. Administração do conhecimento. Planejamento em tecnologia da informação. Pesquisa operacional. Tecnologias aplicadas

a sistemas de informação empresariais. Efeitos da tecnologia da informação sobre a Internet.

.: Bibliografia Básica

CHIAVENATO, Adalberto. Administração nos novos tempos. 2ª Edição. Campus, 2005.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais: Administrando a empresa digital. 5ª Edição. Prentice Hall, 2006.

REZENDE, Denis A. Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais. 3ª Edição. Atlas, 2003.

.: Bibliografia Complementar

CHIAVENATO, Idalberto. Administração de empresas. McGraw-Hill, 1982.

STAIR, Ralph M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Pioneira Thomson Learnig, 2006.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Gerência de Projeto de Software

Carga horária: 66 (80h/a)

EMENTA

Introdução à Gerência de Projetos. Metodologias, técnicas e ferramentas do gerenciamento de projetos de software. Planejamento, execução, acompanhamento, controle e encerramento de um projeto de software.

.: Bibliografia Básica

Martins, J. C. C. Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. 5ª edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

PRESSMAN, R.S. MAXIM, BRUCE R. Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional. 8ª ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2016.

KERZNER, Harrold. Gestão de Projeto: As Melhores Práticas. 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

.: Bibliografia Complementar

CRUZ, FÁBIO. Scrum e Pmbok- Unidos No Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2013.

GREENE, JENNIFER ; STELLMAN, ANDREW. Use a Cabeça! PMP - Tradução da 3ª Edição. Altabooks, 2016.

HIGHSMITH, JIM. Gerenciamento Ágil de Projeto: Criando Produtos Inovadores. Tradução da 2ª Edição. Altabooks, 2012.

.: Software(s) de Apoio

Bonita BPM Software

Disciplina: Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos

Carga horária: 66h (80h/a)

EMENTA

Caracterização de Sistemas Distribuídos, Modelos de Sistemas, Comunicação entre Processos, Objetos Distribuídos e Invocação Remota, Processos e Threads.

.: Bibliografia Básica

COULOURIS, George; Dollimore, Jean; Kindberg, Tim. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. 5ed..Editora:Bookman, 2013.

DEITEL, Harvey M.; Choffnes, D. R.; Deitel, Paul J. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo:Pearson PrenticeHall, 2005.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarte Van. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 2 ed.. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2007.

Bibliografia Complementar

ALBUQUERQUE, Fernando. TCP/IP Internet: programação de sistemas distribuídos HTML, Javascript e Java. Rio de Janeiro : Axcel, 2001.

DEITEL, Harvey M.; Deitel, Paul J. Java: Como Programar. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2010.

RICCIONI, Paulo Roberto. Introdução a objetos distribuídos com CORBA. Florianópolis: Visual, 2000.

SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8ª edição. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2010.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplina: Qualidade de Vida no Trabalho

Carga horária: 50h (60h/a)

EMENTA

Conceitos de sistemas e qualidade de vida no trabalho. Relações etnicorraciais em organizacionais. Políticas de educação ambiental. Saúde do trabalhador. Segurança e ambiente institucional. Modelos de gestão integrada. Cultura e clima organizacional.

Tecnologia e seguridade social. Gerenciamentos de riscos. Ambientais e clima organizacional.

.: Bibliografia Básica

BOHLANDER, George; SNELL, Scott; SHERMAN, Arthur. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

FLECK, M. P. A. et al. A avaliação da qualidade de vida: guia para profissionais da saúde. Porto Alegre: Artmed, 2008.

LIMONGI-FRANÇA, A. C.; ZAIMA, G. Gestão de qualidade de vida no trabalho (GQVT): com ênfase em pessoas equipes e liderança. Manual de Gestão de pessoas e equipes: estratégias e tendências. São Paulo: Editora Gente, 2002.

.: Bibliografia Complementar

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

FERNANDES, E. C. Qualidade de vida no trabalho: como medir para melhorar. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina; RODRIGUES, Avelino Luiz. Como gerenciar sua saúde no trabalho: um manual sobre o estresse e as queixas psicossomáticas no dia-a-dia das empresas. São Paulo, SP: STS, 1994. 82 p.

RODRIGUES, M. V. Qualidade de vida no trabalho: evolução e análise gerencial. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

MACHADO, Carlos. Negras e Negros Inventores, Cientistas e Pioneiros: Contribuições para o desenvolvimento da Humanidade. 1ª Ed. Londrina: Eduel, 2013.

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi.

Disciplina: Legislação Aplicada a Computação

Carga horária: 33h (40h/a)

.: EMENTA

Ética: introdução e conceitos. Postura profissional: confiabilidade, tratamento e privacidade dos dados. Acesso não autorizado a recursos computacionais. Especificidade do Direito; origem, conceitos fundamentais. Ramos do Direito. Aspectos jurídicos da Internet e comércio eletrônico. Direitos Autorais. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Regulamentação do trabalho do profissional da informática. Legislação relativa

aos direitos de defesa do consumidor. Considerações sobre contratos de prestação de serviços. Sanções penais.

.: Bibliografia Básica

CABRAL, P. A nova lei de direitos autorais na era digital. Rio de Janeiro: Record, 1997

LUCCA, NEWTON DE. SIMÃO FILHO, ADALBERTO. Direito & Internet: Aspectos Jurídicos Relevantes. São Paulo: EDIPRO, 2000.

MOOERS, C.N. Software de Computação e Copyright. [S.L.]: SUCESU, 1975.

PARKER, D B Crime por computador. Rio de Janeiro: Agents, 1977.

TENÓRIO, I.S. Direito e Cibernética. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 1975.

.: Bibliografia Complementar

Constituição Federal, 1988.

Código de Defesa do Consumidor - CDC

Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT

Código Civil e Código Penal

.: Software(s) de Apoio

Editor de textos; Prezi;

Disciplinas Optativas

Disciplina: Libras

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Conceito de Libras. Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Linguísticos da Libras.

.: Bibliografia Básica

CAPOVILLA, F; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.

GESSER, A. Libras? Que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da Língua de Sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

QUADROS, R.M.& Karnopp, Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Editora ArtMed. Porto Alegre. 2004.

.: Bibliografia Complementar

KARNOPP, L.; KLEIN, M.; LUNARDI-LAZZARIN, M. Cultura Surda na Contemporaneidade - negociações, intercorrências e provocações. Porto Alegre: ULBRA, 2011.

QUADROS, R.M. & Karnopp, Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Editora ArtMed..2004.

QUADROS, R.M.; CRUZ, C.R. Língua de Sinais: Instrumentos de avaliação. Artmed, 2010.

THOMA, Adriana da Silva; KLEIN, Madalena. (Orgs) Currículo e Avaliação: A diferença surda na escola. Edunisc: 2009.

Disciplina: Psicologia nas Relações do Trabalho

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Análise dos fundamentos, definição e importância dos conceitos da Psicologia: competência interpessoal e inteligência emocional; personalidade e diferenças individuais; percepção social; comunicação; grupos e equipes de trabalho; liderança; administração de conflitos.

.: Bibliografia Básica

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z.A.P. Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

_____. Psicologia das habilidades sociais: terapia, educação e trabalho. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MOSCOVICI, F. Desenvolvimento interpessoal. Rio de Janeiro: Editora José Olympio, 2008.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T.A.; SOBRAL, F. Comportamento organizacional. teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

.: Bibliografia Complementar

HITT, M.A.; MILLER, C.C.; COLELLA, A. Comportamento organizacional. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

ZANELLI, J.C.; BORGES-ANDRADE, J.E.; BASTOS, A.V.B. (Orgs.) Psicologia, organizações e trabalho no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Disciplina: Tópicos avançados em TI

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Tópicos avançados e recentes da área de Tecnologia da Informação com ênfase nas técnicas e conhecimentos existentes no momento da oferta da disciplina.

.: Bibliografia Básica

Cloud Computing Data Center Virtualizado - Santos, Gerson Raimundo. Ed. Moderna, 2015.
Inovação e gestão do conhecimento - Alivinio Almeida, Denise Margareth Oldenburg Basgal, Martius Vicente Rodriguez Y Rodriguez, Wagner Cardoso De Pádua Filho. Ed. FGV, 2016.

.: Bibliografia Complementar

CASTELLS, M. A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra. LEVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 2010.
KUMAR, Vipin; STEINBACH, Michael; TAN, Pang-Ning. Introdução ao Data Mining – Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
TAKAHASHI, T. (Org.) Sociedade da Informação no Brasil - Livro Verde, Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, 2000. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>>. Acesso em: 28 out. 2014.

Disciplina: Engenharia de Requisitos

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Fundamentos de requisitos – de processo e de produto - de sistema e de software. Processos de requisitos e suas implicações. Fundamentos e técnicas de elicitação, análise, especificação e validação de requisitos. Prática de engenharia de requisitos no contexto de projetos de desenvolvimento de sistemas, destacando as implicações da mesma em outros fluxos do processo de software.

.: Bibliografia Básica

COCKBURN, A. Escrevendo Casos de Uso Eficazes. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed., 2005.
LIMA, A. da S. UML 2.3 – Do Requisito à Solução. São Paulo: Editora Érica, 2011.
MACHADO, F. N. Análise e Gestão de Requisitos de Software: Onde Nasce os Sistemas. São Paulo: Editora Érica, 2011.

.: Bibliografia Complementar

LAPLANTE, P. A. Requirements Engineering for Software and Systems. CRC Press, 2009.
PAULISH, D. J.; BERENBACH, B. Software Systems Requirements Engineering In Practice. Osborne: McGraw-Hil, 2009.

POHL, K.; RUPP, C. Requirements Engineering Fundamentals: A Study Guide for the Certified Professional for Requirements Engineering Exam - Foundation Level - IREB Compliant. O'Reilly & Associates, 2011.

Disciplina: Software Livre

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Noções Fundamentais; Documentação; Filtros de texto; Hierarquia dos sistemas de arquivos; Gerenciamento básico de arquivos; Sistema de arquivos e dispositivos; Montando e desmontando sistemas de arquivos; Trabalhando com permissões; Quota de disco; Arquitetura de Hardware; Instalação do Linux; Filtros de Texto; Gerenciamento básico de arquivos; Hierarquia do sistema de arquivos; Avaliação I Unidade; Sistemas de arquivos e dispositivos; Montando e Desmontando Sistemas de Arquivos; Executando, Gerenciando e Terminando Processos; Sistema de Boot, Shutdown e Runlevels; Trabalhando com Permissões. Auditoria.

.: Bibliografia Básica

MOTA, Filho. ERIBERTO, João. Descobrimdo o Linux. 3ªEd. Novatec. 2012.

NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. 9ªEd. Bookman. 2013.

RAMOS, Atos. Administração de Servidores Linux.1ª Ed.Ciência Moderna. 2013.

.: Bibliografia Complementar

ARAUJO, Jário. Introdução ao Linux . Ciência Moderna.2000.

DEITEL, Harvey M. Sistemas Operacionais. São Paulo. Prentice Hall. 2005.

TANEBAUM, Andrew. Sistemas Operacionais Modernos. 3ª Ed. Pearson, 2010.

Disciplina: Qualidade de Software

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Definição de qualidade. A qualidade associada ao software. Visão de processo na qualidade de software. Visão de produto na qualidade de software: métricas (conceito, método de planejamento de medições), modelo SQuaRE (requisitos de qualidade, modelo de qualidade para funcionalidade, manutenibilidade, usabilidade, confiabilidade, eficiência e portabilidade; processo de medições). Padrões de software: ciclo de vida, documentação, código. Revisões de Software. Estratégias e técnicas de teste de software. Garantia da

Qualidade de Software (Software Quality Assurance – SQA), atribuições do grupo de SQA.
Elaboração de Plano de SQA.

.: Bibliografia Básica

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. dos S. Qualidade de Software. São Paulo: Editora Novatec, 2007.

MALDONADO, J. C.; WEBER, K. C.; ROCHA, A. R. C. da. Qualidade de Software: Teoria e Prática. São Paulo: Makron Books, 2001.

MECENAS, I.; OLIVEIRA, V. Qualidade em Software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

.: Bibliografia Complementar

BARTIÉ, A. Garantia da Qualidade de Software: Adquirindo Maturidade Organizacional. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

KAN, S. H. Metrics and Models in Software Quality Engineering. Addison-Wesley, 2002.

TIAN, J. Software Quality Engineering. John Wiley Professional, 2005.

Disciplina: Segurança e Integridade de Dados

Carga horária: 50h (60h/a)

.: EMENTA

Ameaças. Segurança como um atributo de qualidade. Autenticação. Autorização. Integridade. Confidencialidade. Criptografia. Chaves Públicas. Certificados Digitais. Assinaturas Digitais. Fragilidades relacionadas à implementação e à arquitetura de software. Software Seguro. Noções de Auditoria de Sistemas. Norma NBR 27002.

.: Bibliografia Básica

DASWANI, N. Foundations of Security: What Every Programmer Needs to Know. Apress, 2007.

GARCIA-MOLINA, H. Implementação de Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus. 2001.

MACHADO, F. N. R. Banco de Dados: projeto e implementação. São Paulo: Erica. 2004.

.: Bibliografia Complementar

HOWARD, M. 19 Deadly Sins of Software Security. McGrawHill, 2005.

KORTH, H. F. et al. Sistema de Banco de Dados. São Paulo: Makron Books, 1999.

MCGRAW, G. Software Security: Building Security. Addison Wesley, 2006.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Para a concessão do diploma de graduação o discente deverá apresentar um Trabalho de conclusão de Conclusão – TCC, sob a forma de projeto de pesquisa e monografia com base na Resolução CNE/CP no. 3/2002, e nos Pareceres CNE/CES 436/2001, CNE/CP 29/2002 e Pareceres CNE/CES 239/2008 que institui a Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de Tecnologia. O TCC dos discentes poderá ser feito individualmente ou no máximo em dupla.

Os discentes deverão matricular-se para o TCC na Coordenação do Curso por meio de formulário próprio para esse fim, no prazo estabelecido através de normativa do Colegiado Geral dos Cursos Superiores.

A Gerência dos Cursos Superiores fornecerá a ficha de inscrição para o TCC, bem como, elaborar instrumento de registro de avaliação do mesmo, em conjunto com a coordenação do Curso. Com as adequações curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, considera-se uma exigência para a conclusão do curso, que o TCC seja devidamente fundamentado e orientado por um profissional especializado na área, sendo uma parte teórica e a outra parte prática da pesquisa de campo. Nos trabalhos de pesquisa o discente deverá apresentar um documento final como fruto da pesquisa sob a orientação do docente.

A versão escrita deverá ser elaborada conforme o estabelecido na Instrução normativa Nº02/2015-PROEN do IFPA que instrui e normatiza a normalização dos Trabalhos Acadêmicos de Conclusão de Curso do IFPA.

A versão escrita do TCC deverá seguir as orientações deste documento e as Normas Técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que sejam, dentre outras: NBR 15287/2005 (Informação e documentação – Projeto de pesquisa – Apresentação); NBR 14724/2005 (Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação); NBR 6022/2003 (Informação e documentação – Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação); NBR 6027/2003 (Informação e documentação – Sumário - Apresentação); NBR6023/2003 (Informação e documentação – Referência - Elaboração); NBR 6029/2002 (Informação e documentação – Livros e folhetos - Apresentação) NBR 10520/2002 (Informação e documentação – Citações em documentos - Apresentação), ou aquelas que vierem a substituí-la.

Quanto à avaliação do TCC, será submetido a uma banca examinadora composta por 03 (três) professores do curso, sendo pelo menos 02 (dois) do quadro permanente do

IFPA, além do professor orientador que deverá possuir titulação mínima de graduação e ser docente do IFPA, ou de outra instituição de ensino superior.

A avaliação do TCC terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Será atribuída ao TCC uma pontuação entre 0 (zero) a 10 (dez) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 7 (sete) pontos. Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no TCC, deverá ser reorientado com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e submeter novamente o trabalho à aprovação.

O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas trabalha com sete áreas de pesquisa para elaboração de trabalho do TCC. Essas áreas devem estar em consonância com as necessidades da sociedade e corporações envolvidas com a oferta de produtos/serviços de informação, de profissionais capazes de desenvolver atividades referentes à manipulação da informação:

1. Engenharia de Software;
2. Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos;
3. Sistemas de Informação e banco de dados;
4. Informática aplicada à Educação;
5. Soluções de Software para ambientes móveis;
6. Soluções de Software para Internet;
7. Interação humano computador e robótica;

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional.

O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular os conhecimentos desenvolvidos durante o curso por meio das atividades formativas de natureza teórica e/ou prática.

Nos cursos superiores de tecnologia, o estágio curricular supervisionado é realizado por meio de estágio técnico e caracteriza-se como prática profissional obrigatória. O estágio técnico é considerado uma etapa educativa importante para consolidar os conhecimentos específicos do curso e tem por objetivos:

- Possibilitar ao estudante o exercício da prática profissional, aliando a teoria à prática, como parte integrante de sua formação;
- Facilitar o ingresso do estudante no mundo do trabalho;
- Promover a integração do IFPA com a sociedade em geral e o mundo do trabalho.

O estágio poderá ser realizado a partir do 4º período do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFPA. O acompanhamento do estágio será realizado por um supervisor técnico da empresa/instituição na qual o estudante desenvolve o estágio, mediante acompanhamento in loco das atividades realizadas, e por um professor orientador, lastreado nos relatórios periódicos de responsabilidade do estagiário, em encontros semanais com o estagiário, contatos com o supervisor técnico e, visita ao local do estágio, sendo necessária, no mínimo, uma visita por semestre, para cada estudante orientado.

As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso. Ao final do estágio o estudante deverá apresentar um relatório técnico.

PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional proposta neste documento rege-se pelos princípios da igualdade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), processo de ensino continuado (combinando teoria e prática) e principalmente o acompanhamento total ao estudante (orientação em todo o período de seu desenvolvimento de seu aprendizado).

A prática profissional é inerente à natureza do Curso Superior de Tecnologia. Caracteriza-se por atividades realizadas de forma flexibilizada e articulada entre os componentes dos períodos letivos correspondentes, desenvolvida de forma diferenciada para cada componente curricular, respeitando as especificidades de cada conteúdo. Podem ser elaboradas na forma de aulas práticas no laboratório, participação e/ou coordenação em eventos da área, projetos, monitoria, visitas técnicas, produções científicas, entre outros, desde que a temática esteja diretamente relacionada com a disciplina e que tenha relevância na vida prática profissional.

Os alunos são motivados a participar e organizar seminários, encontros internos ou externos, como ouvintes e/ou participantes, no intuito da divulgação dos projetos de pesquisa, ensino e extensão realizados no ambiente escolar. Com ênfase ao Seminário de

Iniciação Científica, Tecnológica e Inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (SICTI).

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O discente deverá cumprir, no mínimo, 240 (duzentas e quarenta) horas em outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, reconhecidas pelo Colegiado do Curso. Poderão ser consideradas como Atividades Complementares, desde que relacionadas com a área de formação:

- 1) Participação em Congressos, Seminários, conferências, jornadas, fóruns, palestras e similares;
- 2) Participação produções artísticas, apresentação oral de trabalhos, exposição de mostras e condução de cursos, minicursos, palestras e oficinas ;
- 3) Atividades assistenciais e comunitárias (voluntariado);
- 4) Publicação de artigo científico/acadêmico em periódico especializado;
- 5) Autoria ou co-autoria de capítulo de livro;
- 6) Resumo de trabalho em evento acadêmico e/ou científico;
- 7) Participação em cursos, minicursos, oficinas ou atividades culturais;
- 8) Organização e participação em eventos acadêmicos e/ou científicos, tais como: semana cultural, ciclo de palestras, etc;
- 9) Membros de comissões avaliativas e propositivas no âmbito da educação básica e/ou superior
- 10) Membro de fóruns ou conselhos municipais ou estaduais
- 11) Exercício de cargos de representação estudantil
- 12) Participação em projetos e programas de iniciação científica, iniciação à docência e projetos de extensão.
- 13) Atividade de Monitoria
- 14) Estágio extracurricular.

Para a contabilização das atividades acadêmico-científico-culturais, o estudante deverá solicitar por meio de requerimento à Coordenação do Curso, a validação das atividades desenvolvidas com os respectivos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez.

A validação das atividades deverá ser feita por banca composta pelo Coordenador do Curso, como presidente, e por, no mínimo, dois docentes do curso. Somente poderão

ser contabilizadas as atividades que forem realizadas no decorrer do período em que o estudante estiver vinculado ao Curso.

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO PARA OS DIREITOS HUMANOS

Em atendimento à Resolução CNE Nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos com a inclusão do tema em temas transversais de todos os cursos, a Educação em Direitos Humanos, um dos eixos fundamentais do direito à educação, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas.

A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização do currículo do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas irá ocorrer pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente.

No ensino, a discussão de temas relacionados aos Direitos Humanos se encontra contemplados através da inserção dos conteúdos de estudos relacionados à temática nas ementas das disciplinas Inglês para a Informática e Computador e Sociedade. Na pesquisa, as demandas de estudos na área dos direitos humanos requerem uma política de incentivo que institua esse tema como área de conhecimento de caráter interdisciplinar e transdisciplinar. Na extensão, a inclusão desse tema em programas e projetos de extensão pode envolver atividades de capacitação, assessoria e realização de eventos, entre outras, articuladas com as áreas de ensino e pesquisa, contemplando temas diversos.

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ETNICORACIAIS

O presente PPC do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas leva em conta as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnicorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, previstas pela Lei nº 11.645 de 10/03/2008 e pela Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004, que trata da Educação das Relações Etnicorraciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes. Estas ações estão previstas nas disciplinas e atividades curriculares do curso, de modo especial em Inglês para Informática e Qualidade de Vida no Trabalho.

As disciplinas buscam proporcionar, ao aluno, a análise das interações grupais e da influência das condições externas impostas ao grupo. Além disso, destacam o impacto que as mudanças e a comunicação humana causam nos indivíduos e grupos, bem como auxiliam na busca da compreensão das diferentes percepções organizacionais e na formação de atitudes. As disciplinas oferecem, ainda, o entendimento sobre a condição humana e o exercício da ética nas relações grupais.

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas trata de questões relacionadas às Políticas de Educação Ambiental de que trata a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002, onde atenta para o tratamento da integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal de modo contínuo e/ou permanente, sendo que as disciplinas Computador e Sociedade e Qualidade de Vida no Trabalho evidenciam estas situações.

De forma transversal, essas duas disciplinas procuram desenvolver, no corpo discente, uma visão sistêmica sobre o contexto e as operações desenvolvidas, além da construção das competências necessárias e da própria estrutura organizacional para sua realização, possibilitando uma melhor compreensão dos impactos positivos e negativos que a empresa pode gerar no meio onde está inserida.

POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL E ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

A Política de Educação Inclusiva nos remete a uma perspectiva de Educação que concebe a escola como um espaço de todos, no qual os alunos constroem o conhecimento segundo suas capacidades, expressam suas ideias livremente, participam ativamente das tarefas de ensino e se desenvolvem como cidadãos, nas suas diferenças.

Em escolas inclusivas, não se estabelecem padrões ou se identificam alunos apenas por suas características aparentes. Ao contrário, as práticas de inclusão escolar impõem uma escola em que todos os alunos estão inseridos sem quaisquer condições pelas quais possam ser limitados em seu direito de participar ativamente do processo escolar, segundo suas capacidades, e sem que nenhuma delas possa ser motivo para uma diferenciação que os exclua de seus grupos.

Nesse sentido, ao longo dos anos, o IFPA Campus Altamira, vem construindo sua política educacional alicerçada nestes princípios, gerando possibilidades para inserir em suas práticas pedagógicas novas práticas de ensino, aptas a atender as especificidades dos alunos que constituem seu público alvo e garantir o direito à educação para todos.

Enquanto Instituição Educacional entende-se que o Campus se insere a uma política inclusiva quando reconhece as diferenças dos alunos diante do processo educativo e busca a participação e o progresso de todos, adotando novas práticas pedagógicas. Entende-se também que, não é fácil e imediata a adoção dessas novas práticas, pois elas dependem de mudanças que vão além da escola e da sala de aula. Entretanto, para que possa se concretizar, é patente a necessidade de atualização e desenvolvimento de novos conceitos, assim como a redefinição e a aplicação de alternativas e práticas pedagógicas e educacionais compatíveis com a inclusão.

A materialização destes princípios inclusivos se manifesta na institucionalização de Núcleos de apoio às demandas inclusivas como é o caso do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) e o Núcleo de Estudos Afro Brasileiros (NEAB), com suas ações estruturadas.

O NAPNE Altamira atualmente está em processo de transição de portaria dado a entrada de novos servidores e possui ações em parceria com a comunidade surda de Altamira que tem uma atuação destacada no município com advento do Instituto Cultural Educacional e Profissionalizante dos Surdos de Altamira (ICEPSA).

O NEAB, será constituído por uma comissão própria, para implementação da Lei nº 10.639/2003 nos cursos de formação inicial e continuada de professores, na Educação Básica, na pesquisa e na extensão, e terá como planejamento o desenvolvimento de ações a partir do Plano Nacional de Educação (PNE) e da Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana

Desta forma, o Campus Altamira busca a oferta da educação profissional inclusiva e tem como compromisso o desafio de efetivar ações que atendam às necessidades reais de suas demandas educacionais, promovendo o acesso, a permanência e o sucesso dos alunos, independente da sua necessidade educacional específica. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção de todas as formas de acessibilidade, entre estas a acessibilidade arquitetônica.

Neste sentido, o IFPA Campus Altamira conta com rampas de acesso ao usuário de cadeira de rodas, banheiro acessível e placas gráficas para atender a NBR 9050, lei que trata da Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

Outras formas de acessibilidade também são instituídas, como: a acessibilidade aos sistemas de comunicações e informação; a ampliação e o fortalecimento do uso de tecnologias assistivas.

Assim como as ações que serão instituídas, como incentivo e apoio na realização de eventos pedagógico-científicos voltados para a educação inclusiva; a efetivação de parcerias com entidades e instituições públicas e privadas voltada a ações inclusivas; o desenvolvimento de política de formação continuada, nestas temáticas, aos docentes e toda a comunidade escolar; a efetivação da lei de cotas nos processos seletivos de ingresso nos cursos ofertados; o desenvolvimento de políticas afirmativas através da assistência ao educando e a inserção de atitudes inclusivas no desenvolvimento de todas as atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão.

As políticas públicas para a Educação Especial no Brasil, na tratativa sobre a Pessoa com Transtorno do Espectro Autista traz a Lei 12.764 de 27 de dezembro de 2012, bem como o Decreto Nº 8.368, de 2 de Dezembro de 2014, que regulamenta a mesma, no qual, institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. A legislação vigente aponta um norte para as políticas educacionais brasileiras, voltadas ao atendimento dos que apresentam Transtorno do Espectro Autista (TEA) com o objetivo de assegurar o direito à educação a todos de forma igualitária, ou seja, uma educação democrática.

De forma institucional, a coordenação e professores do curso vêm sendo estimulados a participar de capacitações pedagógicas e humanísticas relacionadas às políticas de inclusão da pessoa com deficiência na educação, atualmente os docentes estão fazendo o curso de Especialização em Docência para o Ensino Tecnológico, onde cursaram uma disciplina de Educação Inclusiva que abordou temas relacionados a surdez, deficiência visual e locomotora. Em caso de comprovada necessidade de apoio às atividades de comunicação, locomoção, alimentação e cuidados pessoais a pessoa com transtorno do espectro autista ou outra deficiência será também disponibilizado pelo Campus apoio pedagógico, conforme disposto na Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012.

APOIO AO DISCENTE

O discente receberá apoio no Programa de Assistência Estudantil do IFPA Campus Altamira. Este programa permite a execução de políticas educacionais no âmbito do campus e permite adotar ações necessárias ao desenvolvimento e a melhoria do processo educativo, manter a qualidade dos cursos ofertados e supervisionar as ações das coordenações de apoio ao ensino que integram sua estrutura.

Toda a equipe de ensino (Diretores, TAEs e Docentes) promoverá articulação entre as coordenações de apoio ao ensino e os diversos departamentos e setores do Campus para disponibilizar atividades específicas e práticas em prol da melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

Para garantir o acesso, permanência e conclusão de curso dos estudantes do IFPA, na perspectiva da inclusão social, da formação ampliada, da produção de conhecimento, da melhoria do desempenho acadêmico, da democratização do ensino e da qualidade de vida, o IFPA Campus Altamira disponibiliza de auxílios aos estudantes de todos os níveis de ensino e modalidades que são ofertados pela Instituição, para alunos que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Obedecendo às diretrizes traçadas pela Política de Assistência Estudantil, elegendo como prioridade aquelas necessidades consideradas básicas previstas pelo Decreto 7.234 de 19/07/2010.

Outras ações que visam a oferecer melhores condições de aproveitamento de estudos envolvem apoio com acompanhamento social e financeiro, através de bolsas de estudos disponibilizadas através de editais internos, e por outros projetos desenvolvidos na Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) composta por assistente social, pedagogo, psicólogo e assistente de aluno e busca viabilizar a igualdade de oportunidades e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, implementando ações pedagógicas, psicológicas e sociais que contribuam para a permanência discente e para a melhoria da qualidade de vida do discente.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As Tecnologias de Informação e Comunicação, também conhecidas como TICS, estão cada vez mais inseridas no cotidiano social, onde as constantes mudanças provocadas pelos avanços científicos e tecnológicos também têm contribuído para transformações sociais e econômicas. Novas formas de se estabelecer comunicação e

construir conhecimento – sobretudo socializá-los – têm sido experimentadas a partir do uso das tecnologias da informação e comunicação na educação.

Nesse aspecto as TICS têm sido um importante eixo condutor que tem impulsionado diferentes modos de comunicação, de relacionamento entre pessoas, de manipulação dos objetos e de transformação do mundo onde vivemos, em que há a expansão de fronteiras, o rompimento de distâncias virtuais, e tem promovido a conexão entre diferentes contextos sociais.

Diante de tais transformações, as instituições de ensino têm feito o exercício de acompanhar este processo, a socialização do conhecimento historicamente sistematizado por meio da educação formal encontra no uso das TICs estratégias e ferramentas de grande valia e que tem sido fundamental na promoção de uma educação inclusiva.

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TICS – correspondem ao conjunto de recursos tecnológicos que, integrados em torno de um objetivo comum, contribuem e mediam os processos de comunicação, informação e as relações sociais. Podem ser utilizadas de várias formas: em processos industriais, automação, no comércio, na publicidade, no processo de ensino aprendizagem e etc.

São exemplos de TICS: ambientes virtuais de aprendizagem, chats, fóruns, comunidades e grupos on-line, uso de arquivos digitais, aplicativos, projetor multimídia, telefonia, uso de redes sociais e etc.

Integrado à missão institucional, contribuindo para manter o IFPA como uma instituição de ensino moderna, em sintonia com os interesses dos seus alunos e da sociedade em geral, assim como acompanhar as tendências do mercado.

O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas utilizará como principal TIC, o Ambiente Virtual do sistema acadêmico SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas), onde alunos e professores têm à disposição ferramentas on-line como chat, fóruns, biblioteca virtual, download e upload de arquivos, avaliações on-line, entre outras. Este ambiente permite ainda debater os assuntos da aula, trocando informações e experiências e garante ao professor o registro das atividades acadêmicas como frequência, lançamento de notas on-line, através de computador ou dispositivo móvel.

Nos laboratórios de informática, as TICs estão presentes para interação dos alunos proporcionando-os um ambiente de aprendizagem próximo ao mundo do trabalho, da seguinte forma:

Laboratório de software: programas e aplicativos para utilização durante as aulas práticas.

Laboratório de hardware e redes: nos equipamentos para medição, instalação e configuração de programas e dispositivos (impressoras, scanners, computadores, equipamentos de redes, etc).

Nas disciplinas não específicas e teóricas as TICs são representadas pela utilização da ferramenta prezi, software desenvolvido em HTML5 que permite a criação de apresentações com efeito de zoom em textos, imagens e figuras, facilitando a visualização de informação.

ENADE

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. O SINAES é composto, ainda, pelos processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional que, junto com o Enade, formam um ‘tripé’ avaliativo que permite conhecer em profundidade o modo de funcionamento e a qualidade dos cursos e instituições de educação superior (IES) de todo o Brasil.

De acordo com a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, Art. 5º, § 5º: o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação. Por isso, os estudantes selecionados pelo INEP para participarem do ENADE deverão comparecer e realizar o Exame. São avaliados pelo Exame todos os alunos do primeiro ano do curso, como Ingressantes, e do último ano do curso, como Concluintes. Ingressantes são todos aqueles que, até uma determinada data estipulada a cada ano pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), tiverem concluído entre 7% e 22% da carga horária mínima do currículo do curso. Já os concluintes, são todos os estudantes que integralizaram pelo menos 80% da carga horária mínima do currículo do respectivo curso, até uma determinada data estipulada pelo INEP a cada ano, ou ainda, os que tenham condições acadêmicas de conclusão do curso durante o referido ano letivo. Portanto, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE é requisito obrigatório para a Conclusão do Curso e do recebimento do Diploma pelo estudante.

O IFPA realizará a inscrição junto o INEP, de todos os alunos habilitados a participar do ENADE (Ingressantes e Concluintes). A inscrição dos estudantes, tanto de ingressantes quanto de concluintes dos cursos convocados para o Enade, é realizada pela coordenação

do curso nos quais estão matriculados os alunos, com atenção aos prazos indicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC) encarregada da operacionalização do Enade.

ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO

A pesquisa científica visa a produção de conhecimento novo, que seja relevante e experimentalmente comprovado. Nesse contexto, o IFPA Campus Altamira, através da Diretoria de Pesquisa, Extensão, Pós-Graduação e Inovação (DIPEXT), tem investido recursos com o intuito de fomentar a investigação científica de forma a produzir conhecimento, em um tripé solidamente estruturado com as ações de ensino e extensão. Através do Programa Institucional de Bolsas de iniciação à pesquisa científica, tecnológica e de inovação (PIBICTI), procura-se inserir os alunos precocemente no mundo da pesquisa científica fazendo com que o mesmo, ainda que de forma embrionária, venha produzir conhecimento. Outra linha de ação de fomento à pesquisa é o incentivo para que esse conhecimento produzido seja compartilhado do âmbito acadêmico, seja interno ou externo.

Em relação à extensão, a Coordenação de Pesquisa de Extensão do IFPA Campus Altamira executa e implementa no interior do campus o disposto no PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional 2019 - 2023) e no PPI (Projeto Pedagógico Institucional 2017) do IFPA relativo à Pró-reitoria de Extensão que tem como missão planejar, executar e acompanhar as políticas de extensão e extensão tecnológica, formulando diretrizes que promovam a sinergia entre os vários saberes e áreas de atuação da instituição, resguardando a indissociabilidade com o ensino e a pesquisa, bem como a socialização e a democratização do conhecimento à comunidade, garantindo uma relação dialógica e transformadora entre o IFPA e a sociedade em geral.

A extensão é a interface entre comunidade interna e comunidade externa, e constitui-se como processo educativo, cultural, científico e político que, articulado de forma indissociável com o ensino e a pesquisa, viabiliza a média a relação dialógica e transformadora entre o Campus e a sociedade Altamirense. Este processo apoia-se na valorização e troca de saberes para a solução de problemas, e no diálogo entre a função social do IFPA e as Políticas Públicas, buscando a efetivação de direitos sociais e o exercício pleno da cidadania, contribuindo para minimizar as desigualdades, favorecendo a inclusão social. Assim, a extensão é estratégia para a criação de redes de conhecimento, para a inclusão de atores sociais nas políticas institucionais, bem como para a própria

inserção e o acompanhamento dos estudantes na comunidade de forma articulada com o mundo do trabalho.

As diretrizes gerais de extensão do campus Altamira, apoiam-se na Política Nacional de Extensão (2012), visando ampliar as ações de educação em ciência, tecnologia e inovação no Estado, fortalecendo e integrando a tríade ensino-pesquisa-extensão, criando maiores oportunidades de formação e qualificação de capital humano, considerando as cadeias e arranjos produtivos locais, numa perspectiva de profissionalização para autogestão dos recursos de forma sustentável, com vistas à qualificação de mão de obra e inserção no mundo do trabalho, com geração de renda, resguardando o patrimônio tangível e intangível social e institucional e, ainda, gerando processos de inclusão e valorização dos saberes e diversidades locais.

As diretrizes serão divididas então em 5 (cinco) vertentes:

1. Interdisciplinaridade: as ações de Extensão propiciam a realização de atividades acadêmicas de caráter interdisciplinar, a integração de áreas distintas do conhecimento e a possibilidade de construção de uma nova forma de fazer ciência.

2. Articulação entre as atividades de Extensão, Ensino e Pesquisa: o princípio da interdisciplinaridade caminha para a perspectiva da interlocução e integração das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no fazer acadêmico. A relação entre o ensino e a extensão conduz a mudanças no processo pedagógico, numa relação em que alunos e professores se constituem em sujeitos do ato de aprender. Por outro lado, a extensão possibilita a democratização do saber científico e tecnológico, num movimento de mão dupla de difusão do que é produzido sistematicamente e a sua retomada por meio da ressignificação e reelaboração desenvolvida pelos atores sociais. Essa relação entre a pesquisa, o ensino, a produção de conhecimentos e a extensão é dinâmica e contribui para a transformação da sociedade num processo de incorporação de novos modos de vida e de uso de tecnologias, capazes de operacionalizar efetivamente a relação entre teoria e prática.

3. Relação dialógica entre o Instituto e a sociedade: a interação entre teoria e prática potencializa a articulação entre os saberes sistematizados, acadêmicos e populares. Essa interação abre canais para a produção de novos conhecimentos resultantes do encontro do Instituto com o cotidiano das comunidades e pela efetiva participação dos setores sociais no reconhecimento e na compreensão do desafio da produção acadêmica.

4. Relação social de impacto: as atividades de extensão conferem relevância às ações voltadas para os interesses e necessidades da maioria da população, aliada aos

movimentos de superação de desigualdades e de exclusão social. Nesse contexto, busca-se articular programas capazes de focalizar o desenvolvimento regional e o fortalecimento de políticas públicas de amplo espectro. Dessa forma, as ações são realizadas em conjunto com a sociedade, rejeitando uma prática assistencialista em que as ações são ofertadas às pessoas, sem uma análise efetiva de suas demandas e necessidades.

5. Impacto e transformação: estabelecimento de uma relação entre o Instituto e outros setores da Sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da maioria da população e implementadora de desenvolvimento regional e de políticas públicas. Essa diretriz consolida a orientação para cada ação da extensão frente à complexidade e a diversidade da realidade, sendo necessário eleger as questões mais prioritárias, com abrangência suficiente para uma atuação que colabore efetivamente para a mudança social.

A Política de Extensão do Instituto Federal do Pará engloba as determinações contidas no Plano Nacional de Educação (PNE 2011-2020), as orientações da Política Nacional de Extensão, e as dimensões aprovadas e estabelecidas no âmbito do Fórum de Pró-Reitores de Extensão dos Institutos Federais.

Para fins de compreensão e identidade dos institutos federais, as dimensões das ações e a base conceitual comum aos IFs, são resguardadas na política de extensão do IFPA. São elas:

a) Projetos Tecnológicos: Atividades de pesquisa e/ ou desenvolvimento em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham uma interface de aplicação.

b) Serviços Tecnológicos: Consultoria, assessoria e prestação de serviços para o mundo produtivo e do trabalho.

c) Eventos: Ações de interesse técnico, social, científico, esportivo, artístico e cultural favorecendo a participação da comunidade externa ou interna.

d) Projetos Sociais: Projetos que agregam um conjunto de ações, técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, para inclusão social, geração de oportunidades e melhoria das condições de vida.

e) Estágio e Empregos: Compreende todas as atividades de prospecção de oportunidades de estágio/emprego e a operacionalização administrativa do estágio.

f) Cursos de Extensão: Ação pedagógica de caráter teórico e prático, com critérios de avaliação definidos e oferta não regular.

g) Projetos Culturais Artísticos e Esportivos: Compreende ações referentes a atividades culturais, artísticas e esportivas.

h) Visitas Técnicas e Gerenciais: Interação das áreas educacionais da instituição com o mundo do trabalho.

i) Empreendedorismo e Cooperativismo: Apoio à formação empreendedora com o subsídio de programas institucionais.

j) Acompanhamento de Egressos: Constitui-se no conjunto de ações implementadas que visam acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo do trabalho e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão.

k) Relações Internacionais: Tem por finalidade estabelecer intercâmbios e acordos de cooperação internacional, bem como celebração de convênios e parcerias, como um instrumento para a melhoria do ensino, da pesquisa e da extensão.

Com relação às práticas de extensão que serão executadas pelo Curso, importa salientar que elas terão o objetivo de não somente difundir os ganhos provenientes das produções científicas e culturais, numa via vertical que vai, de cima para baixo, da universidade para a sociedade. Através do efetivo diálogo com a comunidade em geral, a extensão também possuirá a finalidade de estabelecer uma via horizontal e de mão dupla, na qual estará assegurada a troca real de experiências e de saberes com a sociedade.

O diálogo abrirá a possibilidade de fomento à produção de conhecimento também através de projetos e de programas de extensão, institucionalizados no âmbito do Campus Altamira, articulado com órgãos de fomento e consignação, nos quais uma verdadeira inter-relação transformadora e integradora entre universidade e sociedade contribuirá para aproximar a extensão ao ensino e para modificar o cenário científico, profissional e cultural da Mesorregião (área de abrangência) atendida pelo Campus Altamira. Articulada ao ensino e à pesquisa de maneira ininterrupta, como determina o Plano Nacional de Extensão.

Dessa forma o NDE irá considerar na curricularização do curso de TADS, as atividades de extensão agregando assim aos alunos que desenvolver estas atividades carga horária complementar.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, que devem ser utilizadas como princípios para a tomada de

consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Nessa perspectiva, a avaliação dá significado ao trabalho dos (as) estudantes e docentes e à relação professor-estudante, como ação transformadora e de promoção social em que todos devem ter direito a aprender, refletindo a sua concepção de mediação pedagógica como fator regulador e imprescindível no processo de ensino e aprendizagem.

Avalia-se, portanto, para constatar os conhecimentos dos estudantes em nível conceitual, procedimental e atitudinal, para detectar erros, corrigi-los, não se buscando simplesmente registrar desempenho insatisfatório ao final do processo. Avaliar está relacionado com a busca de uma aprendizagem significativa para quem aprende e também para atender às necessidades do contexto atual.

Para tanto, o estudante deve saber o que será trabalhado em ambientes de aprendizagem, os objetivos para o estudo de temas e dos conteúdos, e as estratégias que são necessárias para que possa superar as dificuldades apresentadas no processo.

Assim, essa avaliação tem como função priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem, isto é, o desempenho do estudante ao longo do período letivo, não se restringindo apenas a uma prova ou trabalho ao final do período letivo. Nesse sentido, a avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando a reconstrução e construção do conhecimento e o desenvolvimento de hábitos e atitudes coerentes com a formação de professores-cidadãos.

Nessa perspectiva, é de suma importância que o professor utilize instrumentos diversificados os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas e tomar decisões, tal como reorientar o estudante no processo diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, exercendo o seu papel de orientador que reflete na ação e que age.

Assim sendo, a avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do estudante e do planejamento do trabalho pedagógico realizado. É, pois, uma concepção que implica numa avaliação que deverá acontecer de forma contínua e sistemática mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos estudantes no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

1. Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
2. Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
3. Inclusão de atividades contextualizadas;
4. Manutenção de diálogo permanente com o estudante;
5. Consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;
6. Disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
7. Adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados nas avaliações;
8. Adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
9. Discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas;
10. Observação das características dos estudantes, seus conhecimentos prévios integrando-os aos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do trabalhador-cidadão, com vistas à (re) construção do saber escolar.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei no. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

O desempenho acadêmico dos estudantes por disciplina e em cada período letivo, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 10 (dez), exceto para as Atividades Complementares que serão avaliadas com conceito. Será considerado aprovado na disciplina o estudante que, ao final do período, não for reprovado por falta e obtiver média aritmética igual ou superior a 7 (sete), de acordo com a seguinte equação:

Equação 1. Calcular o desempenho acadêmico dos estudantes por disciplina.

$$MD = \frac{(N1 + N2)}{2} \Rightarrow 7,0$$

Legenda:

MD = média da disciplina

N1 = primeira nota da disciplina

N2 = segunda nota da disciplina

O estudante que não for reprovado por falta e obtiver média igual ou superior a 2 (dois) e inferior a 7 (sete) terá direito a submeter-se a uma avaliação final em cada disciplina, em prazo definido no calendário acadêmico do Campus de vinculação do estudante. Será considerado aprovado, após avaliação final, o estudante que obtiver média final igual ou maior que 7 (sete), de acordo com as seguintes equações:

Equação 2. Avaliação final dos estudantes por disciplina.

$$MFD = \frac{(MD + NAF)}{2} \Rightarrow 7,0$$

Legenda:

MFD = média final da disciplina

MD = média da disciplina

NAF = nota da avaliação final

Em todos os cursos ofertados no IFPA Campus Altamira, será considerado reprovado por falta o discente que não obtiver frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total das disciplinas cursadas, independentemente da média final.

O aluno terá direito à revisão da avaliação, através de requerimento encaminhado à Coordenação de Curso, protocolado no prazo de até 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado.

Ao aluno que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o direito à segunda chamada se esse estudante a requerer, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do prazo de afastamento, desde que comprove através de documentos uma das situações apresentadas pelo Art. 271 do Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino no IFPA correspondente à Resolução Nº 041/2015 do CONSUP.

O aluno reprovado em até 2 (dois) componentes curriculares poderá dar prosseguimento aos estudos obrigando-se a cursar os componentes, em regime de dependência, em turmas e horários diferenciados do qual se encontra regularmente matriculado. O aluno reprovado em 03 (três) ou mais componentes curriculares ficará automaticamente reprovado no período letivo, devendo cursar no período letivo seguinte apenas os componentes curriculares em que ficou reprovado.

CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o aproveitamento de estudos como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso superior de graduação; e a certificação de conhecimentos como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos e à certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pelo Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino no IFPA correspondente à Resolução Nº 041/2015 do CONSUP.

SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O desenvolvimento do Projeto Pedagógico é realizado da prática cotidiana da comunidade acadêmica e da imperativa e contínua articulação com os contextos sociais. A avaliação é utilizada para manter, alterar ou suspender um plano pedagógico, que culmina com um projeto de um curso, considerando sua adequação aos parâmetros fixados em objetivos que contemplam uma determinada proposta.

A avaliação do projeto do Curso consiste numa sistemática que envolve diversos agentes e dimensões onde se destacam:

- Sistemas de avaliações como a Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPA que tem finalidade a condução dos processos de avaliação de todos os aspectos e dimensões da atuação institucional da IFPA, em conformidade com o SINAES, incluindo infraestrutura, coordenação, professores, salas de aula, laboratórios, biblioteca, acessibilidade, entre

outros requisitos necessários ao desenvolvimento das atividades do curso e a auto avaliação realizada pelo aluno (anexo I);

- O Colegiado de Curso organiza espaços de discussão e acompanhamento da qualificação didático-pedagógica dos docentes através de levantamentos semestrais que permitem observar a produção dos professores e o investimento realizado no sentido da socialização de pesquisas em diferentes espaços da comunidade. Integra o Colegiado de Curso uma representação de professores de áreas afins que participam de trabalhos desenvolvidos por este e representantes dos estudantes;

- O Núcleo Docente Estruturante (NDE), constituído por um grupo de docentes atuante no processo de concepção, elaboração, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico de curso, assegurando estratégias de renovação parcial dos integrantes de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso, com suas atribuições previstas no Art. 66 da Resolução nº41-CONSUP - Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA. Os conteúdos programáticos das disciplinas, bem como suas cargas horárias serão também objeto de permanentes discussões no NDE e deverão ser mantidos sempre atualizados juntamente com as bibliografias indicadas;

- Avaliação do desempenho dos estudantes do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é realizada por meio da aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que consiste em um instrumento de avaliação que integra o SINAES e, tem como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, às habilidades e competências desenvolvidas. Detalhes específicos referentes ao ENADE são tratados em tópico específico neste PPC.

- A avaliação levará em consideração os estudos socializados em eventos científicos nas áreas de Educação e Computação, dos comitês de área da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), principalmente em relação ao ensino de conteúdos nesta área. Com isso, é possível obter resultados que permitam efetivar as necessárias mudanças para adaptação e ajuste do PPC, de acordo com a evolução da tecnologia na área de computação e informática, dos fatores conjunturais, e de outros motivos diversos que possam surgir no decorrer do processo de desenvolvimento do curso;

- O acompanhamento e avaliação levarão em consideração, ainda, o acompanhamento das atividades docentes, quanto ao seu desenvolvimento da estrutura curricular e as dificuldades enfrentadas pelos mesmos no processo de ensino e

aprendizagem dos conteúdos, bem como os problemas dos alunos na assimilação desses conhecimentos.

- Questionário (anexo I) de avaliação preenchido pelo aluno e entregue a coordenação de curso no final de cada semestre letivo.

Com relação aos discentes, os mesmos devem ser acompanhados e avaliados nas interfaces com a Instituição, levando em conta o desempenho acadêmico, os aspectos administrativos e de relacionamento com seus pares.

No anexo I é apresentado um questionário através do qual os discentes poderão avaliar a infraestrutura do curso, a atuação dos técnicos administrativos, os docentes e por fim realizar auto avaliação.

À luz desses claros indicativos, os atores que compõe o curso devem estar vigilantes, não permitindo a acomodação e desinteresse que muito prejudicariam o desenvolvimento e a qualidade do curso ofertado. Para isso, antes do início de cada semestre letivo serão feitas reuniões com professores, buscando conhecer as suas necessidades para melhor ministrarem suas aulas. As conclusões dessas discussões estarão consolidadas na elaboração dos Planos de Ensino, instrumento importante para o desenvolvimento de cada disciplina do curso.

Na conclusão do semestre letivo será realizado um trabalho de avaliação do Projeto Pedagógico, coordenado pelo NDE, abrangendo todos os itens que contribuem para a qualidade do curso, visando identificar possíveis problemas, e solucioná-los da maneira mais adequada.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Campus Altamira tem como finalidade a condução dos processos de avaliação de todos os aspectos e dimensões da atuação institucional da IFPA, em conformidade com o SINAES, incluindo infraestrutura, coordenação, professores, salas de aula, laboratórios, biblioteca, acessibilidade, entre outros requisitos necessários ao desenvolvimento das atividades do curso e a autoavaliação realizada pelo aluno.

A autoavaliação será realizada pela CPA de forma semestral a partir de questionário próprio. A autoavaliação constitui de um processo coletivo, a partir da Comissão responsável por conduzir o seu desenvolvimento. Nela estão representados os segmentos internos e externos à comunidade acadêmica. O processo de avaliação será amplamente

divulgado na instituição, em todas as etapas do processo, por meio dos seus veículos de comunicação, de reuniões setoriais e de eventos.

Para o IFPA Campus Altamira e para o Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a Avaliação Institucional é de suma importância como referência para aperfeiçoar o planejamento e a gestão acadêmico-administrativa. Essa constatação é um bom indicador do papel da avaliação na tomada de decisões e o reconhecimento de que o planejamento está referenciado por uma realidade institucional que lhe confere identidade.

DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

Nas Tabelas 2 e 3 apresentam respectivamente, o corpo docente e os técnicos administrativos, que atenderão as demandas do curso.

CORPO DOCENTE

Tabela 2. Corpo Docente o curso TADS

Nome	CPF	Titulação	ÁREA	Regime Trabalho
Brena Pollyana Pereira da Mota	839.271.402-44	Especialista	Ensino aprendizagem da língua inglesa e literatura de língua inglesa	DE
Bruno Andrade da Silva	696.380.471-00	Mestre	Informática Aplicada	DE
Daniel de Oliveira Ferraz	776.078.482-15	Especialista	Docência do Ensino superior	DE
Isaac Harillo Jerez	057.271.637-06	Doutor	História	DE
Mix de Leão Moia	903.255.912-53	Mestre	Comunicação, Linguagens e Cultura	DE
Paulo Cesar Almeida Junior	004.833.023-09	Especialista	Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica	DE
Raniere Rocha Guimaraes	027.400.942-72	Mestre	Informática Aplicada	DE
Vanderlene Covre Rocha	522.936.022-49	Mestre	Computação Aplicada	DE

Fonte: própria

TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

Tabela 3. Técnicos administrativos do curso TADS.

Nome Completo do TAE	Função
Adriana do Socorro Lins Oliveira	Diretora de Ensino
Antônio Júnior Estumano de Almeida	Bibliotecário
Bruno Francisco Araújo	Técnico em Assuntos Educacionais
Cristiane Gomes dos Santos	Secretaria Acadêmica
Jackson Almeida Queiroz	Analista de TI
Leidiane Sara José Silva Leal	Auxiliar Institucional
Maria Ivanilse Sousa Paiva	Auxiliar de Biblioteca
Mariano dos Santos	Pedagogo
Marta Mary Medeiros Lougon	Secretaria Acadêmica
Mauricio Neubson Medeiros Gonçalves	Auxiliar de Biblioteca
Rosangela Maria Torres Emerique	Pedagoga
Sônia Mara de Oliveira Mendes	Assistente Social

Fonte: própria

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Uma proposta pedagógica que privilegia a integração caracteriza-se pelo trabalho coletivo, sendo imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas significativas.

Os procedimentos metodológicos propostos neste projeto são entendidos como um conjunto de ações empregadas tendo como objetivo assegurar a formação integral dos estudantes, nesse sentido é importante considerar as características específicas do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos.

A equipe docente deverá organizar as atividades didáticas pedagógicas integradoras baseadas em projetos de ensino, pesquisa e extensão; em situações problemas desafiadores que estimule os alunos a buscar, mobilizar e ampliar seus conhecimentos, gerando assim, aprendizagens significativas.

A avaliação da aprendizagem, nesse contexto assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

Para que de fato ocorra a integração do currículo, concebendo o educando como o sujeito capaz de relacionar-se com o conhecimento de forma ativa, crítica e construtiva, é importante:

- Propor atividades em que o alunado seja protagonista na construção do conhecimento, possibilitando ao mesmo intervir na realidade social;
- Tratar os conteúdos de ensino de modo contextualizado, promovendo assim, uma aprendizagem significativa, instigando a autonomia intelectual dos alunos e incentivando a capacidade de continuar aprendendo;
- Promover permanentemente a interação entre as disciplinas, tanto das áreas de formação básica, quanto das áreas de formação profissional, bem como a base diversificada;
- Desenvolver Projetos Interdisciplinares e Integradores, oportunizando o contato com as situações reais de vida e de trabalho;
- Inserir atividades demandadas pelo alunado: eventos científicos, problemas, projetos de intervenção, atividades laboratoriais, entre outros;
- Viabilizar atividades de pesquisa de campo e visitas técnicas sob a ótica de várias disciplinas;
- Promover a problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- Considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- Adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;

Estratégias Pedagógicas:

- Análise crítica de textos;
- Debates;
- Práticas laboratoriais;
- Oficinas;
- Visitas técnicas;
- Interpretação e discussão de textos técnicos;
- Apresentação de vídeos;
- Apresentação de seminários;

- Trabalhos de pesquisa;
- Atividades individuais e em grupo;
- Relatórios de atividades desenvolvidas;
- Atividades extraclases;
- Exposição dialogada;
- Técnicas vivenciais de dinâmica de grupo;

A metodologia didático-pedagógica deverá possibilitar ao educando o domínio das diferentes linguagens, desenvolvimento do raciocínio e da capacidade de usar conhecimentos científicos, tecnológicos e sócios históricos para compreender e intervir na vida social e produtiva, de forma proativa e criativa.

A contextualização aplicada ao currículo interdisciplinar permitirá que o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade. Nesse processo, o conhecimento dialoga com áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural.

COLEGIADO DO CURSO E NDE

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é um órgão deliberativo e consultivo que se destina à avaliação da eficiência educativa do processo pedagógico desenvolvido.

O Colegiado será constituído, minimamente, pelo(a) Coordenador(a) do Curso, por três docentes(as) da área específica que ministram aula para o curso, por três docentes representando as áreas complementares, por um representante da área técnico-pedagógica e por um representante do corpo estudante, observando-se o seguinte:

- I) O Colegiado de Curso será presidido pelo Coordenador do Curso;
- II) O representante estudante será escolhido pelos estudantes regularmente matriculados no curso;
- III) A composição poderá ser alterada no caso dos componentes perderem a condição adquirida;
- IV) A participação nas reuniões do Colegiado do Curso é obrigatória, sob pena de destituição e substituição dos membros faltosos.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso, conforme resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010.

INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

Para realização do curso, o Campus Altamira dispõe das instalações listadas no quadro 1, dentre as quais destaca-se: sala de aula, laboratório de software, laboratório de redes, biblioteca, sala dos professores e sala de coordenação de curso. No PDC 2017-2020 do Campus Altamira está previsto um bloco de ensino e ampliação do bloco de sala de aula.

Quadro 1: Instalações (infraestrutura física) Campus Altamira.

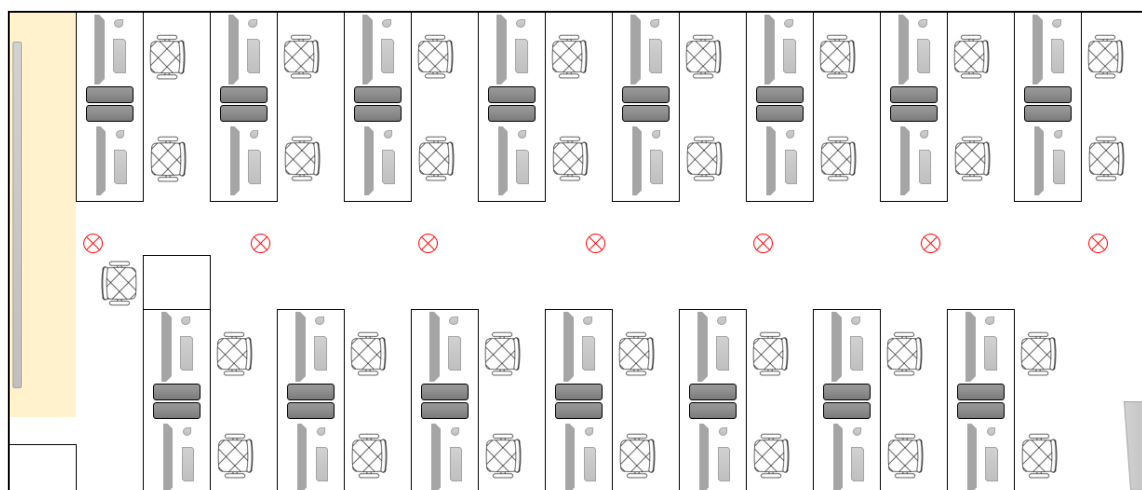
ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
Auditório	01
Biblioteca	01
Campo de Futebol	01
Laboratório de Hardware e Redes	01
Laboratório de Software	01
Quadra poliesportiva	01
Refeitório/Cozinha	01
Sala de aula Teórica	05
Sala de pesquisa	01
Sala dos Professores	01
Secretaria Acadêmica	01
Banheiros	02
Sala de Coordenação de Curso	01

Fonte: própria

LABORATÓRIO DE SOFTWARE

O laboratório de software possui 30 (trinta) computadores com softwares específicos para as disciplinas e aulas práticas do Curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Software, seu layout permite ao educando desenvolver atividades individual e/ou em dupla conforme a orientação do docente proporcionando ao docente maior flexibilidade para desenvolver seu plano de aula, conforme figura 4.

Figura 5: Layout do laboratório de software.



Fonte: própria

Tabela 4. Equipamentos do laboratório

Controle Patrimonial	Descrição	Quantidade
3029; 3030; 3031; 3032; 3033; 3034; 3035; 3036; 3037; 3038; 3040; 3041; 3044; 3045; 3054.	Estabilizador SMS Progressive 1000VA cor preta, com 5 tomadas de saída. Cada um com número de série.	15
01834	Mesa Professor.	1
00162	Mesa de suporte (CVT).	1
2815 a 2844	Mesa Linear, sem gavetas com calha metálica para fiação aprox. 800.600.740mm. Marca CADERODE. Em madeira MDP - 25 e 18 mm.	30
2887 a 2892; 2894 a 2897; 2899; 2901 a 2906; 2908 a 2910; 2913; 2916; 2917; 2918; 2920; 2921; 2923 a 2927.	Cadeira giratória operacional espaldar sem braço. Estrutura de cinco patas arqueadas. Mecanismo multifuncional com regulagem do assento e do encosto e com sistema individual de contato permanente. Cor verde. Marca CADERODE.	31
1945; 1948; 1951; 1957 a 1967; 1972; 1978.	Monitor LED "20" AOC 1600 x 900 @ 60 Hz (HD) - e2050S ***14 unidades sem patrimônio	30
00952	Datashow Samsung 100-240V~50/60Hz 260W 3.0A , cor branco. Modelo SP-M200S.	1
PC1 - 01491	AMD Phenom™ II X4 955 Processor 3.20 GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB. Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto. Marca DUEX.	1
PC2 - 01513	AMD Phenom™ II X4 955 Processor 3.20 GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, cor preto. Marca DUEX.	1

PC3 - 01998	AMD Phenom™ II X4 955 Processor 3.20 GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB. Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto. Marca DUEX.	1
PC4 -	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate cor preto.	1
PC5 -02008	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC6 - 02010	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC7 - 02012	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC8 – 02001	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC9- 00000	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC10 – 00000	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC11 – 01993	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC12 – 01988	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC13 – 02006	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC14 -01996	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC15 -02000	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 8,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC16 -01985	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC17 -01982	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
PC18 – 01983	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC19 -02011	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC20 - 01995	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC21 – 02013	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1

PC22 – 01947	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 5,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC23 – 01987	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
PC24 -01968	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto.	1
PC25 – 01999	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
PC26 – 00000	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
PC27 – 00000	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
PC28 – 01981	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
PC29 – 00000	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 4,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
PC30 -00000	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
PCR1 - 02003	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz, memória instalada de 6,00GB, Disco rígido (HD) de 500GB, Sistema Operacional Windows 7 Ultimate, cor preto	1
3070 a 3099	Kit de ferramentas – 24 pçs Multilase. Acompanha estojo cor preta.	29
3100 a 3115 e de 3122 a 3125	Testador de cabos Network Cable Teste RJ45 e RJ11 cor cinza ou bege claro com verde escuro. Funciona com bateria 9v não inclusa. Acompanha bolsinha cor preta.	20
3126 a 3155	Alicate para corte de fios de rede 8P, 6P, 4P. Marca OUBAO TOOL cor preta com cabos na cor verde.	30
3156 a 3185	Punch Down p/ Jack RJ-45 com impacto para term.110/88 modelo NZ-314B – NAZDA TOOLS LINE cor laranja.	30

Fonte: própria

Quadro 2: Computadores no Laboratório de Software.

Quantidade	Descrição da CPU	Memória RAM	Capacidade HD
13	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz	6,00 GB	500 GB
2	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz	5,00 GB	500 GB
1	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz	8,00 GB	500 GB
3	AMD Phenom™ II X4 955 Processor 3.20 GHz	4,00 GB	500 GB
11	AMD FX™-4100 Quad-Core Processor 3.60GHz	4,00 GB	500 GB

Fonte: própria

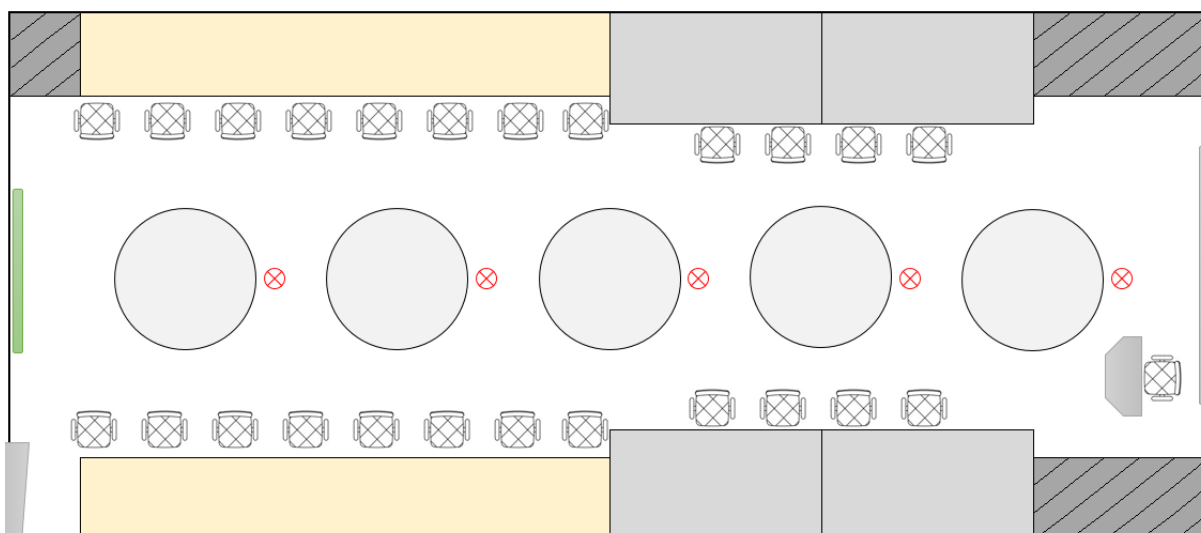
Lista simplificada de material do Laboratório de Software

Descrição	Quantidade
Projetor Multimídia	01
Mesa para Computadores	31
Cadeiras giratórias com encosto/reclinável.....	31
Estabilizadores	15
Roteador wireless.....	01
Mouses e teclados	30

LABORATÓRIO DE HARDWARE E REDES

O laboratório de Hardware e Redes possui equipamentos e mobiliário dispostos em layout de “u” que permite aos alunos desenvolver atividades teóricas e práticas, inclusive em grupos, no mesmo ambiente proporcionando ao docente maior flexibilidade para desenvolver seu plano de aula.

Figura 6 - Layout do laboratório de hardware e redes



Fonte: própria

Tabela 5. Equipamentos de Tecnologia da Informação.

Material	QTD
Monitor Lenovo D1960wa	16
Monitor Lenovo D173A	23
Monitor Samsung S20B300B	5
Monitor AOC E2050S	3
Monitor AOC 16195 wa	2
Monitor HP LA1905wg	3
Monitor Samsung Led 20	2
Monitor Itautec L1742PT	1
Monitor Acer P2064	1
Gabinete Lenovo (desktop)	43
Gabinete HP Compaq dx 7400 (desktop)	5
Gabinete Itautec Infoway (desktop)	2
Gabinete LG super Multi (torre)	5

Gabinete LG Duex (torre)	1
Gabinete LG Clone (torre)	1
Gabinete LG Multilaser (torre)	1
Gabinete RW MultiRecord (torre)	6
Gabinete Favorito (torre)	1
Mouse USB Easy MO303	85
Mouse USB MS3203 - 2BK	1
Mouse Lenovo MO28 UOL	17
Mouse NewLink MO201	10
MoUse pktop HM5371	1
Mouse PS/2 Easy MO 301	56
Teclado Genius GK 07000610	1
Teclado Dextop KM8A28U00080	34
Teclado Multilaser KM8B28	1
Teclado Favorito KM8B28P00010K0x	1
Teclado Lenovo KU 0225	29
Teclado pktop key 669	1
Teclado NewLink Linght TC305	4
Teclado Neox	3
Teclado HPKB 0316 PS/2	3
Teclado Itautec K6712PP-IT	1
Estabilizador SMS uapII progressive 5.0 BiFx	18
Estabilizador SMS net.Station UST1200 Bi	7
No break Ragtech SV2 1200n NET/BS-M1	19

No break Ragtech MR2 700 SWI/BS-IT	5
No break Ragtech SV1 600n NET/BS-M1	1
No break KVA-KSB 1500 BS	5
No break Power Vision II up V3000 BIFX	1
No break Winparts YUP-E 1200	5
Estabilizador Side Way - SDW 500q M1s	1
Estabilizador Microline 4.0 - ML - 1---B1	3
Estabilizador Microsol - SOL 1000 UP AUT/115 ST7	1

Fonte: própria

Lista simplificada de material do Laboratório de Hardware e Redes

Descrição	Quantidade
Projeto Multimídia	01
Mesa redonda para 6 pessoas	05
Cadeiras universitárias	20
Cadeiras giratórias	15
Computadores Desktop para utilização de software	20
Bancadas para computadores	04
Mesas para manutenção de computadores	04
Caixa de cabo de rede	02
Kit de ferramentas para manutenção de computadores.....	40
Alicate de crimpagem.....	30
Alicate punch down	30
Testador de cabo de rede	30
Armário arquivo com 3 gavetas	02
Armário duas portas/quatro prateleiras	02

DIPLOMAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o curso previstos na matriz, incluindo as Atividades Complementares, Atividade de Prática Profissional, a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do cumprimento do Estágio Supervisionado, observando ainda a realização, pelo estudante, na condição de participante ou dispensado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), conforme previsão no Art. 33-G da Portaria Normativa Nº 40 de 12 de dezembro de 2007, será conferido ao egresso do curso o Diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Para expedição do Diploma, observada a participação do estudante na outorga de grau (Colaço de Grau), solene ou extemporânea, requisito obrigatório à diplomação dos cursos superiores de tecnologia, o egresso deve cumprir os ritos especificados nos Artigos 370 e 371 do Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA.

A solicitação de emissão de Diploma deverá ser feito na secretaria acadêmica do IFPA Campus Altamira. O discente deverá concluir o curso no prazo máximo de 09 (nove) semestre, conforme regulamento didático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei no 9.394/1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei n. 9.394/96. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/diretrizes.pdf> >. Acesso em: 13 de maio de 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 10.861/2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências**;

_____. Decreto no 3.860/2001. **Além de dar outras providências, dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições**;

_____. 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 7234, de 19 de julho de 2010. **Dispõe Sobre O Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES**. Brasília, DF.

_____. Lei nº 10861, de 14 de abril de 2004. **Institui O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – Sinaes e Dá Outras Providências**. Brasília, DF.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP no 03/2002. **Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico**. Brasília/DF: 2002.

_____. Parecer CNE/CES no 277/2006. **Trata da nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação**. Brasília/DF: 2006.

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

_____. 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.

_____. Parecer CNE/CES no 436/2001. **Traça orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de tecnólogo.** Brasília/DF: 2001.

_____. Parecer CNE no 776/1997. **Orienta as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.** Brasília/DF:1997.

IFPA. Resolução CONSUP nº 217/2014. **Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará.** Belém, 2015.

_____. Resolução CONSUP nº 020/2016. **Procedimentos a serem adotados para autorização de criação de cursos, aprovação, atualização ou aditamento de Projeto Pedagógica de Curso (PPC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Para (IFPA).** Belém, 2017.

MEC/SETEC. **Catálogo dos Cursos Superiores de Tecnologia.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=7237&Itemid=>>. (Acesso em 10/05/2016). Brasília/DF: 2010.

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

PPC do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPA Campus Belém, 2015.

ANEXO I - QUESTIONARIO DE AVALIAÇÃO

::: Quanto a Infraestrutura :::

1. As salas de aulas são confortáveis?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

2. As salas de aulas possuem boa iluminação?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

3. O curso dispõe de todos os ambientes necessários às atividades de ensino, pesquisa e extensão?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

4. O laboratório de software possui infraestrutura adequada ao processo de ensino aprendizagem?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

5. O laboratório de hardware e redes possui infraestrutura adequada ao processo de ensino aprendizagem?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

6. A biblioteca dispõe de um ambiente adequado aos estudos?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

7. Os banheiros são limpos e possuem instalações em condições de uso?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

8. O Campus possui acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

9. A secretaria acadêmica está disponível no período contrário ao horário de aula, ou contra turno, para atender as demandas e solicitações dos alunos?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

10. A coordenação do curso está disponível no período contrário ao horário de aula, ou contra turno, para atender as demandas e solicitações dos alunos?

() *não* () *parcialmente* () *sim* () *prefiro não opinar*

Observações/Sugestões:

☐ *nada a declarar.*

.....
.....
.....
.....

::: Quanto aos Técnicos Administrativos :::

1. Os técnicos administrativos são assíduos em seus respectivos setores?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
2. Os técnicos administrativos são pontuais em seus respectivos setores?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
3. Os técnicos administrativos atuam com cordialidade e transparência para atender as demandas dos alunos?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
4. Os técnicos administrativos respondem e encaminham os processos de seus setores em até 5 dias úteis?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
5. Os técnicos administrativos estão disponíveis para o atendimento das demandas dos alunos no horário contrário a aula ou contra turno?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**

Observações/Sugestões:

☐ **nada a declarar.**

.....

::: Quanto aos Docentes :::

1. Os docentes possuem formação e qualificação profissional compatível com a disciplina que ministram?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
2. Os docentes apresentam o plano de ensino de sua disciplina, no início das aulas?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
3. Os docentes possuem uma boa formação pedagógica com uma didática satisfatória em sala de aula, que facilita o processo de ensino aprendizagem?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
4. Os docentes utilizam recursos tecnológicos e inovação na sala de aula?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
5. Os docentes possuem uma boa conduta nas aulas práticas realizadas nos laboratórios de software e hardware/redes?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
6. Os docentes possuem uma boa relação interpessoal com os alunos?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**

7. Os docentes incentivam a realização de atividades de pesquisa e extensão?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
8. Os docentes estão disponíveis para orientação (uma vez por semana) junto com os alunos?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
9. Os docentes trabalham ao longo da sua disciplina a relação: academia x mundo do trabalho x arranjos produtivos locais?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
10. Os docentes são dinâmicos e contribuem com sua experiência profissional durante sua atividade em sala de aula?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**

Observações/Sugestões:

☐ **nada a declarar.**

.....

.....

.....

.....

.....

::: Auto Avaliação :::

1. Eu zelo pela limpeza e infraestrutura do Campus (sala de aula, biblioteca, laboratórios, etc)?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
2. Sou cordial e tenho um bom relacionamento com os técnicos administrativos?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
3. Sou cordial e tenho um bom relacionamento com os docentes?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
4. Sou pontual e assíduos nas aulas?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
5. Participo das atividades práticas e em grupo propostas pelos docentes?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
6. Nas atividades práticas e em grupo, possuo um bom relacionamento interpessoal?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**
7. Tenho uma postura ética em sala de aula e respeito as diversidades?
() **não** () **parcialmente** () **sim** () **prefiro não opinar**

8. Cumpro as atividades extraclasse propostas pelos docentes?

() ***não*** () ***parcialmente*** () ***sim*** () ***prefiro não opinar***

9. Informo e justifico (documentos) sobre imprevistos que impeçam meu comparecimento às aulas?

() ***não*** () ***parcialmente*** () ***sim*** () ***prefiro não opinar***

10. Utilizo os espaços de ensino (biblioteca e laboratórios) com frequência, para aprimorar meus conhecimentos?

() ***não*** () ***parcialmente*** () ***sim*** () ***prefiro não opinar***

Observações/Sugestões:

☐ ***nada a declarar.***

.....

.....

.....

.....

.....

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Requisitos e formas de acesso.....	12
Figura 2: Representação gráfica do itinerário formativo do curso de TADS.	13
Figura 3: Representação gráfica da organização curricular dos cursos superiores de tecnologia.	15
Figura 4. Fluxograma do itinerário formativo do Curso de TADS.....	19
Figura 5: Layout do laboratório de software.....	74
Figura 6 - Layout do laboratório de hardware e redes	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Componentes curriculares do Curso de TADS.....	16
Tabela 2. Corpo Docente o curso TADS	69
Tabela 3. Técnicos administrativos do curso TADS.	70
Tabela 4. Equipamentos do laboratório.....	74
Tabela 5. Equipamentos de Tecnologia da Informação.	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Instalações (infraestrutura física) Campus Altamira.....	73
Quadro 2: Computadores no Laboratório de Software.	77