



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ - OCTAYDE JORGE DA SILVA
DEPARTAMENTO DE ENSINO - DE
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA - DAI

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA
EM SISTEMAS PARA INTERNET**

PRESENCIAL

CUIABÁ
Julho - 2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ - OCTAYDE JORGE DA SILVA
DEPARTAMENTO DE ENSINO - DE
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA - DAI

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

PRESENCIAL

Comissão de Elaboração do PPC

Alberto Sales e Silva
Evandro César Freiburger
João Paulo Delgado Preti
Laura Nívea Rosa da Silva
Maurício Prado Catharino
Orlando Pereira Santana Júnior
Tiago de Almeida Lacerda

CUIABÁ
Julho - 2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ - OCTAYDE JORGE DA SILVA
DEPARTAMENTO DE ENSINO - DE
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA - DAI

REITOR
Willian Silva de Paula

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos André de Oliveira Câmara

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO
Wander Miguel de Barros

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Túlio Marcel Rufino de Vasconcelos

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
João Germano Rosinke

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Marcus Vinicius Taques Arruda

DIRETOR GERAL DO CAMPUS CUIABÁ
Cristovam Albano da Silva

DIRETOR DE ENSINO
Saulo Augusto Ribeiro Piereti

CHEFE DE DEPARTAMENTO DA ÁREA DE INFORMÁTICA
Guilherme Pires Silva de Almeida

COORDENADOR DO CURSO
Tiago de Almeida Lacerda

Lista de Ilustrações

Figura 1:	Fluxograma das Disciplinas Obrigatórias.	45
Figura 2:	Fluxograma das Disciplinas Optativas.	46

Lista de Tabelas

Tabela 1: Disciplinas Obrigatórias	42
Tabela 2: Disciplinas Optativas	44
Tabela 3: Total de Horas de Curso	44
Tabela 4: Atividades de Melhoria para o Curso	57
Tabela 5: Quadro de Docentes	72
Tabela 6: Quadro de laboratórios de informática	73

Lista de Abreviaturas e Siglas

CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CES	Câmara de Educação Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CP	Conselho Pleno
CPA	Comissão Própria de Avaliação
DREC	Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias
EAAMT	Escola de Aprendizizes Artífices de Mato Grosso
EIC	Escola Industrial de Cuiabá
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ETFMT	Escola Técnica Federal de Mato Grosso
FAPEMAT	Fundação de amparo à pesquisa do estado de mato grosso
IFMT	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tec. de Mato Grosso
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação

NAPNE	Núcleo de Atend. às Pessoas com Necessidades Específicas
NDE	Núcleo Docente Estruturante
PBIC	Programa de Bolsas de Iniciação Científica
PNE	Pessoas com necessidades específicas
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PROIC	Programa de iniciação científica
SGDE	Secretaria Geral de Documentação Escolar
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação Superior
SIS	Sistemas para Internet
SISU	Sistema de Seleção Unificada
UAB	Universidade Aberta do Brasil

Sumário

Lista de Ilustrações	3
Lista de Tabelas	4
Lista de Abreviaturas e Siglas	5
Apresentação	10
Perfil Institucional	11
Caracterização do Campus	14
Justificativa	15
Objetivo Geral	19
Objetivos Específicos	19
Diretrizes	20
Público alvo	21
Requisitos de Acesso ao Curso	22
Matrícula	23
Transferência	24
Transferência Interna	24
Transferência Externa	25
Perfil do Egresso	26
Período estimado para solicitação de reconhecimento	29
Organização Curricular	29
Transversalidade	32
Educação Ambiental	32
Educação das Relações Étnico-Raciais	34
Direitos Humanos	36
Gênero	40
Oficinas de Desenvolvimento de Software	40
Matriz Curricular	42
Fluxograma das Disciplinas	45
Pesquisa e Produção Científica	46

Atividades Complementares	47
Estágio Supervisionado	47
Metodologia	48
Avaliação	49
Sistema de Avaliação do Curso	54
Avaliação e Acompanhamento	54
Plano de Melhorias do Curso	56
Assistência Estudantil	58
Comissão Central Permanente de Assistência Estudantil (CCPAE) do IFMT e o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do Campus	61
Proteção dos Direitos das Pessoas com Transtorno do Espectro Autista	62
Acompanhamento de Egressos	62
Relações Internacionais	64
Aproveitamento de Estudos	65
Ações de Permanência e Êxito	68
Certificados e Diplomas	70
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas	70
Tecnólogo em Desenvolvimento de Sistemas	71
Quadro de Docentes	72
Instalações Físicas e Equipamentos	73
Núcleo Docente Estruturante	74
Referências Bibliográficas	75
Apêndices	77
Ementas e Bibliografias das Disciplinas	77
Primeiro Semestre	77
Segundo Semestre	82
Terceiro Semestre	87
Quarto Semestre	93
Quinto Semestre	98
Sexto Semestre	104
Optativas	108

1. Identificação do Curso

Características Gerais do Curso

Curso: Tecnologia em Sistemas para Internet

Modalidade: Presencial

Nível: Superior

Carga Horária Total: 2.130h

Formação Profissional: Tecnólogo em Sistemas para Internet

Atividades Complementares: 90h

Estágio Supervisionado: Não Obrigatório

Turno: Noturno

Periodicidade de Seleção: Anual

Regime de Matrícula: Semestral

Integralização do Curso: Mínimo de 3 (três) anos

Número de Alunos: 25 (vinte e cinco)

2. Apresentação

Este documento apresenta a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva.

O curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, em sua estrutura atual, está vigente desde o período letivo de 2013/2, de acordo com a Resolução nº 37 de 15/08/2013 do CONSUP.

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet já se encontrava em discussão pelo Colegiado do curso em conjunto com o NDE, conforme atas anexas. Pretende-se implantar essa nova estrutura e visão de curso no período letivo de 2019/2.

Este projeto propõe a implantação de um modelo didático-pedagógico voltado para a realidade social e profissional, atendendo a demanda local e regional, com o compromisso de implementar um processo pautado pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, no desenvolvimento de uma educação de qualidade, comprometido com os princípios da instituição, contribuindo para o Desenvolvimento Social e Econômico do País.

No âmbito da política de ensino, pesquisa e extensão incorpora-se o compromisso com a construção do conhecimento no campo educativo, munindo-se da diversidade de ferramentas para solucionar problemas diagnosticados no sistema educacional, referenciando alternativas interventivas e estabelecendo relação com o cenário social.

A proposta de trabalho elencada neste curso compreende como condição para a concepção de um processo formativo teórico-prático de qualidade crescente, em que a formação profissional assume novos desafios diante da prática pedagógica, fortalecendo-se o trabalho coletivo, a atitude interdisciplinar, a organização da prática

acadêmica por meio de um rol de fatores e instrumentos de pesquisa e de programas de formação.

3. Perfil Institucional

O IFMT constitui-se em uma autarquia instituída pelo Governo Federal através da Lei nº 11.892/2008 [9], oriunda dos antigos CEFET Cuiabá [4] e Escola Agrotécnica de Cáceres e Escola Agrotécnica Federal de Cuiabá (São Vicente), atualmente possui 14 campi em funcionamento: Alta Floresta, Barra do Garças, Cáceres, Campo Novo do Parecis, Confresa, Cuiabá – Octayde Jorge da Silva, Cuiabá – Bela Vista, Juína, Pontes e Lacerda, Primavera do Leste, São Vicente, Sorriso, Rondonópolis e Várzea Grande. Existem ainda os núcleos avançados, localizados nos municípios de Jaciara, Campo Verde, Sapezal, Jauru, além dos campi avançados recentemente implantados, sendo eles: Tangará da Serra, Diamantino, Lucas do Rio Verde e Sinop.

Atendendo à legislação e a uma demanda social e econômica, o IFMT tem focado sua atuação na promoção do desenvolvimento local, regional e nacional [5], conforme estabelecido no artigo 6º da Lei de criação dos IFs [9]:

[...] “ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.”

Desde a sua criação, a Instituição iniciou um processo de expansão que atualmente oferta ensino, pesquisa e extensão a aproximadamente 25.000 alunos em todas as regiões do estado de Mato Grosso.

Por meio da UAB (Universidade Aberta do Brasil), o IFMT está presente em 15 outros municípios do estado, ofertando ensino a distância. O IFMT oferta também cursos de pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu, além de programas sociais do Governo Federal voltados para a formação profissional e elevação da escolaridade de pessoas, inclusive em situação de vulnerabilidade social.

Diante da estrutura multi campi do IFMT, algumas unidades apresentam especificidades quanto à sua estrutura e oferta de cursos, como por exemplo, os campi localizados em São Vicente, Confresa, Campo Novo do Parecis, Juína e Cáceres, que possuem vocação agropecuária, possuindo estruturas de escolas-fazenda e, dentre outras características, mantém alojamento (residências estudantis), restaurante e estrutura necessária para receber alunos internos em suas sedes. Os demais campi possuem estrutura voltada para a área de prestação de serviços, indústria e comércio.

O IFMT é a principal instituição de educação profissional e tecnológica do estado de Mato Grosso, ofertando ensino em todos os níveis de formação, além de promover a pesquisa e a extensão, estimulando docentes e estudantes por meio de programas que ofertam bolsas para desenvolvimento dos projetos. Nos últimos anos os investimentos cresceram exponencialmente nessas áreas, sendo distribuídos recursos para bolsas-auxílio, pesquisadores e extensionistas. Os programas financiam desenvolvimento de pesquisas e projetos de extensão, conforme estabelecido também na 11.892/2008 [9]:

Art. 6o Os Institutos Federais têm por finalidades e características:(...)

VI – qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII – realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX – promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

A promoção da inclusão social e da acessibilidade também se apresenta como metas fundamentais do IFMT, estando inclusive definida como tal no estatuto da Instituição, publicado no Diário Oficial da União de 04.09.2009:

Art. 4º - O IFMT, em sua atuação, observa os seguintes princípios norteadores:

I - compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência, publicidade e gestão democrática;

II - verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;

III - eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos educacionais, locais, sociais e culturais;

IV - inclusão de pessoas com deficiências e com necessidades educacionais especiais; e

V - natureza pública e gratuita do ensino regular, sob a responsabilidade da União.

O IFMT desenvolve função estratégica no processo de desenvolvimento socioeconômico do Estado, na medida em que a qualificação profissional, o incentivo à

pesquisa, os projetos de extensão e as demais ações da Instituição estão diretamente relacionadas ao aumento da produtividade, inovação nas formas de produção e gestão, melhoria da renda dos trabalhadores e na qualidade de vida da população em geral. Nesse sentido, a missão da Instituição está voltada para “Educar para a vida e para o trabalho”, sempre focada no compromisso com a inclusão social.

4. Caracterização do Campus

O Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva é uma instituição de ensino centenária que está em atividade desde 1909, quando foi criada como a Escola de Aprendizizes Artífices [2], entretanto, houve grandes alterações em seu percurso institucional, impulsionadas pelas transformações educacionais brasileiras [3][7][8].

Na educação profissional foi em 2008 que ocorreu a maior expansão e estruturação do ensino profissional e tecnológico no país com a implantação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída pela Lei nº 11.892/2008 [9], que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) em todo o país e nessa transformação os antigos CEFET-MT [4] e Escola Agrotécnica de Cáceres formaram o atual Instituto Federal de Mato Grosso, do qual o Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva faz parte.

O novo modelo institucional concebido para os IFs visa articular a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino. Em consonância com essas diretrizes o Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva

oferece atualmente cursos técnicos integrados ao ensino médio; cursos técnicos subsequentes; cursos superiores de bacharelados, licenciaturas e de tecnologias; educação para jovens e adultos (mediante programas específicos) e pós-graduação lato sensu e stricto sensu. No contexto da educação profissional tecnológica os Institutos Federais de Educação - IFs destacam-se hoje como centros de qualidade e de credibilidade, apresentando-se como uma das mais bem-sucedidas experiências em educação pública de qualidade de nosso país.

Grande parte dessa qualidade atribuída aos IFs justifica-se pela concepção político-pedagógica em que se pautam os seus processos educacionais, e que, por conseguinte, é definidora dos seus currículos, que tem como foco a formação do jovem, do trabalhador, na perspectiva deste, enquanto sujeito ativo, ético e contextualizado, capaz de compreender a realidade e superá-la, a fim de contribuir com as transformações políticas, econômicas, culturais e sociais imprescindíveis para a transformação da sociedade.

Nessa perspectiva o Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva apresenta-se como um importante centro de difusão e produção de conhecimento, oferecendo ensino em todos os níveis de formação e em diferentes modalidades, promovendo, conjuntamente, a pesquisa e a extensão.

5. Justificativa

O desenvolvimento dos conhecimentos científicos e tecnológicos, as reformulações do padrão de relacionamento econômico entre as nações, as migrações

da produção entre mercados, a diversidade de produtos e serviços, a formação de blocos econômicos entre as nações, a busca pela eficiência e competitividade, por meio do uso de tecnologias da informação e as novas formas de gestão do trabalho, são exemplos de transformações que afetam os modos de vida, as relações sociais e econômicas, exigindo novos posicionamentos das instituições responsáveis pela formação profissional dos cidadãos.

Atualmente a informação é um componente importante na vida das pessoas que cresce a cada dia em volume e complexidade, exigindo processos de armazenamento, classificação e recuperação cada vez mais complexos. Torna-se necessária a formação de profissionais que sejam capazes de entender o contexto social e profissional de um novo tempo, desenvolvendo soluções capazes de sistematizar, organizar, armazenar e socializar informações aos diferentes segmentos da sociedade, organizações e empresas. Mesmo nas atividades ligadas à exploração de recursos naturais, cultivo de alimentos ou criação de animais, observa-se a crescente inserção de tecnologias de gestão da informação, seja na produção, comercialização ou gestão de recursos.

O estado de Mato Grosso destaca-se principalmente pelas suas atividades voltadas ao agronegócio. Em pouco mais de uma década, o PIB estadual passou de R\$ 12,3 bilhões (1999) para R\$ 80,8 bilhões (2012), representando um crescimento de 554%. Neste mesmo período, o PIB brasileiro aumentou 312%, segundo dados do IBGE. Grande parte desse desempenho positivo veio do campo. A terceira estimativa para a safra nacional de cereais, leguminosas e oleaginosas indica que a produção

total de 2017 foi de 230,3 milhões de toneladas, contra as 184 milhões de toneladas produzidas na safra de 2016 [13].

Apesar do foco econômico do estado de Mato Grosso ser a agropecuária, entende-se que a tecnologia permeia todos os processos produtivos e de serviços que temos conhecimento. Desta forma, justificar a necessidade de um curso de computação apenas pela sua posição geográfica ou pelas atividades nele desenvolvidas, seria insuficiente considerando o potencial das diversas aplicações que a tecnologia da informação tem em diferentes áreas do conhecimento e atividades econômicas, sociais e organizacionais.

Como prova de que o estado de Mato Grosso entende a importância da tecnologia dentro da cadeia de serviços e atividades econômicas, o estado tem como projeto de implantação o Parque Tecnológico Mato Grosso, que é uma iniciativa para a construção de um ambiente voltado à criação, desenvolvimento, disponibilização de soluções tecnológicas e atração de empresas inovadoras ao mercado. Sua estruturação está sendo realizada pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação - SECITEC, órgão ao qual o Parque se encontra diretamente vinculado, além de outras instituições públicas e privadas parceiras do projeto.[14].

O Parque Tecnológico Mato Grosso já funciona de forma embrionária nas dependências da Arena Pantanal, no espaço Arena +, onde já atua em apoio a atividades e eventos que promovam Inovação Tecnológica e Empreendedorismo [14].

Os Eixos Estratégicos de Atuação do Parque Tecnológico Mato Grosso são: Agronegócio, Biotecnologia, Geociências, Química Verde e Novos Materiais e

Tecnologias da Informação e Comunicação. O Parque Tecnológico nasce com promessa de integração com o ambiente acadêmico e com o mercado de trabalho e a abertura de um curso com o viés proposto que se encaixa naturalmente com os rumos e avanços propostos pelo executivo estadual.

Outro aspecto importante está relacionado ao próprio sistema de distribuição de vagas usado pelo Ministério da Educação através do SISU (Sistema de Seleção Unificada) que acaba por incentivar a migração de estudantes de outros municípios e estados, dando o aspecto nacional no atendimento das universidades e IF's do país, ao que diz respeito à origem de seus discentes.

Nesse sentido, a implantação do curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet atende, tanto o âmbito local do município, quanto do estado de Mato Grosso, quanto ao âmbito nacional, às demandas geradas pelo cenário social e político, aos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional [6], à função social e às finalidades do IFMT. Também atende às diretrizes curriculares nacionais [12] e às orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia [11].

Em adição, este projeto tem a preocupação de incluir os conteúdos formativos exigidos pelo mercado de desenvolvimento de software atual, principalmente com a aplicação de técnicas de análise e projeto de software que atendam os atuais padrões de qualidade de software, em conformidade com as especificações da subárea de Engenharia de Software da Ciência da Computação.

Pelas diversas razões elencadas, o IFMT, campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva, propõe oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet,

por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Tecnólogo em Sistemas para Internet com conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos em consonância aos objetivos da instituição.

6. Objetivo Geral

Proporcionar aos discentes do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet uma formação sólida, estruturada em vertentes específicas e complementares, que contribuirão para uma formação profissional técnica e humanística. Com esta formação, sejam capazes de atuar no contexto econômico e social da região, compreendendo a importância do processo de construção de projetos de software para os diversos setores da economia e, inseridos neste contexto, realizar atividades de concepção, projeto e implementação de software. Também serão preparados para desempenhar atividades de avaliação, suporte aos usuários e manutenção em projetos pré-existent.

6.1. Objetivos Específicos

Vários são os objetivos específicos almejados, sendo estes:

- Oferecer um projeto pedagógico que associe teoria e prática no processo de formação dos discentes;

- Capacitar o discente com conhecimento técnico e científico, relacionados ao processo de desenvolvimento de software no contexto atual;
- Despertar e valorizar o espírito empreendedor do discente e incentivá-lo a planejar, debater e realizar seus projetos;
- Incentivar o discente a produzir softwares voltados às necessidades de seus clientes, em consonância com os padrões de qualidade de software atuais;
- Promover com o discente o estudo e desenvolvimento de aplicações e projetos de softwares inovadores que contribuam com a geração de benefícios sociais, ambientais e econômicos;
- Proporcionar as condições necessárias para que o profissional egresso possa atuar com competência técnica e compromisso ético nas transformações sociais com o objetivo da construção de uma sociedade justa e organizada.

7. Diretrizes

O curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet baseia-se nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na Lei nº 9.394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional [6] e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Tecnológica de Graduação do sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

Com o objetivo de melhorar e fortalecer os cursos superiores de tecnologia e em cumprimento ao Decreto nº 5.773/06, o Ministério da Educação apresentou em

2006 a primeira edição do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia [11] como um guia para referenciar estudantes, educadores, instituições, sistemas e redes de ensino, entidades representativas de classes, empregadores e o público em geral [1]. Neste projeto foram utilizados os pareceres da terceira edição do Catálogo Nacional, publicada no ano de 2016.

O currículo do curso prevê atividades teórico-práticas e possui também 204 (duzentas e quatro) horas destinadas para as disciplinas de Oficina de Desenvolvimento de Software. Tais disciplinas são obrigatórias, com carga horária contabilizada na carga horária total do curso, atendendo ao mínimo de 2.000 (duas mil) horas exigidas pelo Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia do Ministério da Educação [11].

Sua organização curricular contempla o desenvolvimento de competências profissionais coerentes com os objetivos do curso e com o perfil profissional. Reforça-se no curso os aspectos de contextualização, procurando sempre relacionar os aspectos teóricos com a prática profissional, de interdisciplinaridade, por meio dos projetos interdisciplinares e integradores.

7.1. Legislação de Referência do Curso

O curso estará calcado pelas seguintes políticas educacionais: Decreto nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino; Instrumento de avaliação dos Cursos de Graduação aprovado pela Portaria MEC Nº1.383 de 31 de outubro de 2017; Portarias nº 22 e 23, de 21 de dezembro de 2017

que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino; Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016 que aprova em extrato o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia; Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, nos termos da Lei No 9.394/96, com a redação dada pelas Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP Nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004; Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012; Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012; Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou Mobilidade reduzida, conforme o disposto na CF/88, art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei no 10.098/2000, nos Decretos no 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e na Portaria nº 3.284/2003; Disciplina de Libras (Decreto Nº 5.626 de 22/12/2006); Políticas de Educação Ambiental (Lei 9795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4281 de 26 de junho de 2002); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; Resolução Nº 024 de 06 de julho de 2011 que normatiza a elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT; PDI do IFMT e demais regulamentações específicas. Todas estas temáticas serão trabalhadas ou na sala de aula em disciplinas transversais ou em eventos multidisciplinares realizados no *campus*, conforme detalhado nas seções pertinentes deste documento.

8. Público alvo

O curso destina-se a estudantes que detenham o certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, e que estejam interessados em atuar em projetos de software para os mais diversos segmentos da economia; propondo soluções inovadoras desenvolvidas a partir de plataformas e ambientes computacionais avançados; no desenvolvimento de aplicações computacionais e de aplicativos para dispositivos móveis. Estes estudantes atuarão nos mais diversos procedimentos para o projeto e implementação de softwares, podendo aplicar os conhecimentos adquiridos na concepção, análise e projeto, programação, gestão e arquitetura de software.

9. Requisitos de Acesso ao Curso

Para matricular-se no curso, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio e ter sido aprovado em processo seletivo. Para o ingresso serão observadas as orientações da Organização Didática do IFMT vigente:

Art. 231 O ingresso nos cursos de Educação Superior do IFMT dar-se-á mediante processo seletivo, com formas e critérios estabelecidos em edital específico.

Parágrafo único: No edital do processo seletivo, publicar-se-á o número de vagas, por curso e turno, e os requisitos de acesso, obedecendo, rigorosamente, ao estabelecido no projeto pedagógico do curso para o qual o candidato se inscreveu.

Art. 232 São formas de processo seletivo para o ingresso nos Cursos Superiores de Graduação do IFMT:

I- vestibular;

II- Sistema de Seleção Unificada-SiSU, de responsabilidade do MEC;

III- processos simplificados para vagas remanescentes do primeiro período letivo do curso;

IV- reopção de curso (transferência interna);

V- transferência externa;

VI- portador de diploma de graduação; e

VII- convênio/intercâmbio.

Art. 233 As vagas a serem destinadas para ingresso por reopção de curso, transferência externa e portador de diploma de graduação, para ingresso a partir do segundo período letivo dos cursos, serão geradas por:

I- evasão;

II- transferência para outra instituição;

III- transferência de turno;

IV- reopção de curso ou transferência interna; e

V- cancelamento de matrícula.

9.1. Matrícula

Para a matrícula e rematrícula serão observadas as orientações da Organização Didática do IFMT vigente:

Art. 262 Entende-se por matrícula o ato formal pelo qual se dá a vinculação acadêmica do discente ao IFMT após a classificação em Processo Seletivo, mediante a apresentação dos documentos exigidos no edital.

Art. 263 Na condição de discente, uma mesma pessoa não poderá ocupar simultaneamente 02 (duas) vagas da Educação Superior em cursos ofertados por instituições públicas, conforme Lei nº 12.089, de 11/11/2009.

Art. 264 A matrícula será realizada pelo candidato ou por seu representante legal, no local, dia e horário a serem divulgados no edital do processo seletivo e também na lista dos candidatos aprovados.

Art. 265 Nos cursos de graduação adota-se a matrícula por componente curricular.

Parágrafo único: Nos cursos superiores, a matrícula no primeiro semestre será efetivada, obrigatoriamente, em todos os componentes curriculares.

Art. 266 A matrícula por componente curricular será realizada, para cada período letivo, após o primeiro semestre do curso, pessoalmente, por meio eletrônico ou através de procurador legalmente constituído e orientado pelo Coordenador de Curso/Área.

Art. 267 A matrícula em componente curricular far-se-á dentre um conjunto de componentes curriculares estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso para cada período letivo, obedecendo aos pré-requisitos e o tempo mínimo de integralização do curso.

10. Transferência

10.1. Transferência Interna

Para o ingresso por reopção de curso (transferência interna) serão observadas as orientações da Organização Didática do IFMT vigente:

Art. 239 A reopção de curso permite, ao discente regularmente matriculado no IFMT, a mudança de seu curso de origem para outro curso de mesmo nível, obedecendo à seguinte ordem: I- mesma modalidade e área afim; II- mesma modalidade e outra área; e III- outra modalidade e área afim. Art. 240 Para participar do processo seletivo, o candidato deverá: I- estar regularmente matriculado em curso de graduação do IFMT; II- ter sido aprovado em componentes curriculares que correspondam a, no mínimo, 60% (sessenta) por cento da carga horária do primeiro período do curso; e III- estar regular perante o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE. Parágrafo único: O processo de seleção será definido em edital próprio.

Art. 241 A reopção entre os cursos da educação superior será permitida desde que o discente tenha concluído com êxito 60% (sessenta por cento) dos componentes curriculares do primeiro período do curso. Parágrafo único: As datas para as solicitações de reopção de curso deverão ser efetuadas em período fixado no calendário acadêmico.

Art. 242 O ingresso por reopção de curso deve atender às seguintes condições: I- disponibilidade de vagas no curso pretendido; e II- o candidato seja oriundo de curso que possibilite reopção, de acordo com os termos do edital.

Art. 243 O número de vagas disponíveis para reopção será computado por curso e por turno, de acordo com o quadro de vagas elaborado pela respectiva Coordenadoria de Curso/Área e publicado em edital pelos Campi.

Art. 244 É de competência do Colegiado de Curso analisar e emitir parecer sobre o aproveitamento de estudos e equivalência curricular, desenvolvidos no curso de origem.

Art. 245 Cada discente poderá solicitar apenas um pedido de reopção de curso durante todo o processo de integralização do curso.

10.2. Transferência Externa

Para o ingresso por transferência externa serão observadas as orientações da Organização Didática do IFMT vigente:

Art. 246 A transferência externa deverá ocorrer por processo seletivo e será aberta a candidatos procedentes de cursos dos Campi do IFMT, e das instituições públicas ou privadas nacionais, credenciadas pelo MEC.

§ 1º Para participar do processo seletivo, o candidato deverá:

I- ser oriundo de curso afim, autorizado e/ou reconhecido pelo MEC;

II- estar regularmente matriculado na Instituição de Ensino Superior de origem; e

III- ter sido aprovado em componentes curriculares que correspondam a, no mínimo, 60% (sessenta por cento) da carga horária do primeiro período do curso.

§ 2º É vedada a transferência externa para o primeiro período letivo.

§ 3º Para inscrever-se no processo de seleção, o candidato deverá anexar ao pedido os seguintes documentos: a) atestado de matrícula atualizado; b) histórico escolar ou documento equivalente que ateste os componentes curriculares cursados e a respectiva carga horária, bem como o desempenho do discente; e c) conteúdo programático dos componentes curriculares em que obteve aprovação, com a devida descrição da carga horária e bibliografia utilizada.

Art. 247 Os critérios e a forma de seleção serão estabelecidos em edital próprio.

11. Perfil do Egresso

De acordo com o Parecer CNE/CP nº. 29/2002, os cursos de graduação tecnológica devem primar por uma formação em processo contínuo. Essa formação deve pautar-se pela descoberta do conhecimento e pelo desenvolvimento de competências profissionais necessárias ao longo da vida. Deve privilegiar a construção do pensamento crítico e autônomo na elaboração de propostas educativas que possam garantir identidade aos cursos de graduação tecnológica e favorecer respostas às necessidades e demandas de formação tecnológica do contexto social local e nacional.

A formação tecnológica proposta no modelo curricular deve propiciar ao estudante condições de: assimilar, integrar e produzir conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação; analisar criticamente a dinâmica da sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão-tecnólogo nesse contexto; e desenvolver as capacidades necessárias ao desempenho das atividades profissionais.

Nesse sentido, o profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet deve ser capaz de processar informações, ter senso crítico e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando formação técnica à cidadania.

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

- articular e inter-relacionar teoria e prática;

- utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho de sua profissão;
- realizar a investigação científica e a pesquisa aplicada como forma de contribuição para o processo de produção do conhecimento;
- resolver situações-problema que exijam raciocínio abstrato, percepção espacial, memória auditiva, memória visual, atenção concentrada, operações numéricas e criatividade;
- dominar conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação;
- aplicar normas técnicas nas atividades específicas da sua área de formação profissional; familiarizar-se com as práticas e procedimentos comuns em ambientes organizacionais;
- empreender negócios em sua área de formação;
- posicionar-se criticamente frente às inovações tecnológicas;
- conhecer e aplicar normas de sustentabilidade ambiental, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém na realidade;
- ter iniciativa, criatividade, autonomia, responsabilidade, saber trabalhar em equipe, exercer liderança e ter capacidade empreendedora;

- posicionar-se crítica e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- codificar, documentar, testar e implantar sistemas de informação;
- compreender e especificar os requisitos e as funcionalidades de um sistema;
- conceber e organizar sistemas em partes relacionadas;
- definir o modelo de dados que será implementado para responder aos requisitos do sistema;
- aplicar conceitos de engenharia de usabilidade no desenvolvimento de sistemas de software;
- utilizar processos de software, adequando-os, quando necessário, a situações específicas; e
- administrar bancos de dados, sistemas operacionais e servidores de aplicação.

12. Período estimado para solicitação de reconhecimento

Segundo Decreto Nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino, o reconhecimento e o registro de curso são condições necessárias à validade nacional dos diplomas.

A instituição protocolará pedido de reconhecimento de curso no período compreendido entre cinquenta por cento do prazo previsto para integralização de sua

carga horária e setenta e cinco por cento desse prazo, observado o calendário definido pelo Ministério da Educação.

A avaliação será realizada por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, com caráter formativo, e constituirá o referencial básico para os processos de regulação e de supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade.

13. Organização Curricular

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº. 9.394/96) [6], no Decreto nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CP nº 03/2002, no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia [11], no Projeto Político-Pedagógico do IFMT e demais regulamentações específicas. Esses referenciais norteiam as instituições formadoras, definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do Tecnólogo em Sistemas para Internet, quando estabelecem competências e habilidades, conteúdos curriculares, prática profissional, bem como os procedimentos de organização e funcionamento dos cursos.

Os cursos superiores de tecnologia possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, instituído pela Portaria MEC nº. 413, de 11 de maio de 2016 [10][11]. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de

trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos politécnicos os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

Essa proposta possibilita a realização de práticas interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFMT, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

Desse modo, a matriz curricular dos cursos de graduação tecnológica organiza-se em três núcleos:

- Formação básica: que compreende os princípios básicos da área de computação, a ciência da computação, a matemática necessária para defini-los formalmente, o projeto de computadores viáveis tecnicamente e a formação pedagógica que introduz os conhecimentos básicos da construção do conhecimento, necessários ao desenvolvimento da prática do ensino de computação;

- Formação tecnológica (também chamada de aplicada ou profissional): que aplica os conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da computação;
- Formação humanística: que dá ao egresso uma dimensão social e humana.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplina, com período semestral, com aulas de segunda a sexta-feira, sendo ministradas 4 (quatro) aulas diárias, com duração de 50 (cinquenta) minutos, conforme regidos pela Organização Didática deste IFMT. A carga horária total do curso é de 2.040 horas destinadas às disciplinas que compõem os núcleos politécnicos e 90 horas destinadas às atividades complementares, totalizando a carga horária de 2.130 horas. Serão disponibilizadas 25 vagas anuais ofertadas no período noturno.

Dentre os componentes curriculares presentes na matriz curricular, foram elaboradas as disciplinas de Oficinas de Desenvolvimento, que são disciplinas obrigatórias, teórico-práticas, que visam proporcionar ao aluno a oportunidade de integrar o conhecimento adquirido ao longo do curso, aplicando-os em projetos práticos, com vistas no atendimento de demandas específicas (internas ou externas), oportunizando o contato com ferramentas, técnicas e abordagens inovadoras presentes no mercado e na academia.

13.1. Transversalidade

A transversalidade curricular possibilitará o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, abrindo novos horizontes da aprendizagem para

capacitação e para a inserção no mundo do trabalho, nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, visitas técnicas e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Busca-se a formação de um profissional consciente, com capacidade de discernimento para as mais variadas situações que venham ocorrer dentro de uma comunidade, além de formar trabalhadores responsáveis e comprometidos com a sociedade. Para tanto, permeiam essa formação discussões concernentes às seções que seguem.

13.1.1. Educação Ambiental

A Educação Ambiental permite a aquisição de conhecimentos e habilidades capazes de levar à formação de novos valores e atitudes e à construção de uma nova visão das relações do homem com o seu meio e as instituições de ensino têm um papel definitivo nessa interação.

A Educação Ambiental engloba os processos permanentes de aprendizagem e formação individual e coletiva para a reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, visando a melhoria da qualidade de vida e uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que integra.

A lei considera que a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina no currículo, mas inserida de forma transversal aos conteúdos que tratem da

ética socioambiental nas atividades profissionais como uma prática educativa integrada, contínua e permanente.

Com o intuito de atender esta demanda, de maneira estrutural, propõe-se inserir nos programas curriculares do curso e nas disciplinas, a partir da implantação deste PPC, a prática de atividades como Seminários Temáticos, Semana/dia do Meio Ambiente, Palestras Educativas, Projetos de Extensão e Atividades Complementares. Tais atividades poderão ser desenvolvidas em disciplinas do curso como Fundamentos de Computação, Empreendedorismo, Filosofia, Ética e Sociedade e Gestão de Projetos.

No contexto institucional, o IFMT tem promovido anualmente a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Tal evento integra ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação, com objetivo de obter reflexos positivos no ensino aprendizagem, na formação humana e profissional, na difusão de experiências, conhecimentos e tecnologias, possibilitando a formação do profissional cidadão.

Através da Pró-Reitoria de Extensão do IFMT (PROEX), o IFMT tem incentivado a elaboração de projetos de extensão, visando a relação com a sociedade, articulada ao ensino e à pesquisa, junto aos diversos segmentos sociais. Através dos Editais de Apoio à Extensão, tem procurado dar ênfase aos projetos que busquem soluções inovadoras com temática relacionada à Sustentabilidade Ambiental, sendo uma das temáticas de avaliação dos projetos encaminhados nos últimos anos.

Especificamente para o curso proposto, em relação à Projetos de Extensão, pretende-se incentivar a elaboração de projetos voltados ao descarte consciente de

produtos eletrônicos, elaboração de soluções que busquem a diminuição do uso do papel e, também, através da utilização de paradigmas de computação que proporcionem melhor aproveitamento e gestão de recursos de computação e, conseqüentemente, melhor uso de recursos de energia elétrica.

13.1.2. Educação das Relações Étnico-Raciais

A Lei nº 10.639/03 que estabelece a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena nas escolas públicas e privadas do ensino fundamental e médio; o Parecer do CNE/CP 03/2004 que aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena; a Resolução CNE/CP 01/2004, que detalha os direitos e as obrigações dos entes federados ante a implementação da lei compõem um conjunto de dispositivos legais considerados como indutores de uma política educacional voltada para a afirmação da diversidade cultural e da concretização de uma educação das relações étnico-raciais nas escolas, desencadeada a partir dos anos 2000. É nesse mesmo contexto que foi aprovado, em 2009, o Plano Nacional das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (BRASIL, 2009).

O ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena têm por objetivo o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem

como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado dos indígenas, europeias, asiáticas.

É sabido o quanto a produção do conhecimento interferiu e ainda interfere na construção de representações sobre o negro brasileiro e, no contexto das relações de poder, tem informado políticas e práticas tanto conservadoras quanto emancipatórias no trato da questão étnico-racial e dos seus sujeitos. No início do século XXI, quando o Brasil revela avanços na implementação da democracia e na superação das desigualdades sociais e raciais, é também um dever democrático da educação escolar e das instituições públicas e privadas de ensino a execução de ações, projetos, práticas, novos componentes curriculares e novas posturas pedagógicas que atendam ao preceito legal da educação como um direito social e incluam nesse o direito à diferença.

As ações pedagógicas voltadas para o cumprimento da Lei nº 10.639/03 e suas formas de regulamentação se colocam neste campo. A sanção de tal legislação significa uma mudança não só nas práticas e nas políticas, mas também no imaginário pedagógico e na sua relação com o diverso, aqui, neste caso, representado pelo segmento negro da população.

A educação superior tem diante de si o desafio de encontrar soluções que respondam à questão das desigualdades raciais no acesso e permanência nelas, as chamadas ações afirmativas, como também o desenvolvimento de questões que envolvam a cultura africana e afro-brasileira.

No curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, a educação das relações étnico-raciais e o estudo da História e Cultura Afro-brasileira e História e Cultura Indígena serão desenvolvidas da seguinte forma, a partir do período da implantação deste PPC:

- Componentes Curriculares: Empreendedorismo, Português, Programação Web Front-End entre outras poderão auxiliar na abordagem contextual de etnias;
- Atividades Complementares serão realizados trabalhos voltados para discussão étnico-racial, tais como: seminários, minicursos e trabalhos sociais;
- Participação efetiva na Semana/Dia da Consciência Negra (elaboração de trabalhos, e ou seminários);
- Projetos e cursos de extensão;
- Palestras educativas;

13.1.3. Direitos Humanos

Os Direitos Humanos, internacionalmente reconhecidos como um conjunto de direitos civis, políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sejam eles individuais, coletivos, transindividuais ou difusos, se referem à necessidade de igualdade e de defesa da dignidade humana.

Cabe a efetivação da educação observando os direitos humanos, implicando na adoção sistemática dessas diretrizes por todos/as os/as envolvidos/as nos processos educacionais.

De acordo com a Nota Técnica Nº 24/2015/CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC, serão oportunizadas as discussões em eventos no campus, bem como estará prevista

na ementa do componente curricular de Filosofia, Ética e Sociedade, sob o viés da compreensão da dignidade e do valor da pessoa humana.

O objetivo pauta-se no 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 finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamenta-se nos seguintes princípios:

- I. dignidade humana;
- II. igualdade de direitos;
- III. reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- IV. laicidade do Estado;
- V. democracia na educação;
- VI. transversalidade, vivência e globalidade; e
- VII. sustentabilidade socioambiental.

O objetivo está na formação de uma consciência cidadã capaz de se fazer presente em níveis cognitivo, social, cultural e político.

O desenvolvimento de processos metodológicos ocorre de forma participativa e de construção coletiva, por meio de reuniões que ocorrem no início do período letivo e pela socialização dos planos de ensino.

Os alunos ingressantes são recepcionados por meio de aula magna que tem por objetivo:

- apresentar a estrutura organizacional da instituição de ensino, bem como referência espacial do campus;
- apresentar e debater sobre o curso e o mundo do trabalho;
- conscientizar os estudantes sobre seus direitos e deveres constantes na organização didática;
- informar sobre as atividades de pesquisa e extensão;
- apresentar a coordenação de apoio ao estudante que publica editais referentes ao auxílio alimentação, transporte, moradia e cultura.

Como forma de socializar e facilitar o acesso aos direitos e obrigações do estudante, bem como permitir ao aluno o acompanhamento das atividades da instituição e do curso, meios de comunicação são disponibilizados e apresentados, sendo estes: site da instituição, site do campus, site do curso, e-mails e telefones. Esses meios propiciam o acesso às informações técnicas do curso, corpo docente, estrutura da coordenação, documentos (PPC, Organização Didática, regimento disciplinar, calendário escolar, planos de ensino), links de acesso aos sistemas acadêmico, consulta de horário e acompanhamento de processo.

Os direitos humanos, de modo transversal, além de considerado no PDI, na organização didática e neste PPC, também é considerado por meio de avaliações realizadas anonimamente pelo estudante acerca da disciplina e do professor a cada semestre, oportunizando de forma sistemática a manifestação do estudante acerca da qualidade do ensino de forma pontual. A instituição também possui em sua estrutura a Comissão Própria de Avaliação (CPA), provisoriamente instituída pela Portaria 1210 de

22 de julho 2013, que tem como função regulamentar a atuação da CPA no âmbito do IFMT, bem como elaborar e sistematizar o processo de autoavaliação institucional.

A igualdade de direitos também é tratada pelo programa TEC NEP, sigla que significa Tecnologia, Educação, Cidadania e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas. É uma ação que visa à inserção das pessoas com necessidades específicas (deficientes, superdotados/altas habilidades e com Transtornos Globais do Desenvolvimento) em cursos de todos os níveis das instituições federais de educação profissional e tecnológica, em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino.

Inclui-se nesta ação o NAPNE - Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, setor que existe dentro do Campus com a função de articular processos e pessoas para a implantação/implementação da Ação TEC NEP em âmbito interno, envolvendo todo recurso humano e também os pais dos estudantes. Tem como objetivo principal criar na instituição a cultura da "educação para a convivência" e aceitação da diversidade.

Esta ação vem passando por um momento de reestruturação pela SETEC/MEC, no sentido de adequar as ações de inclusão de forma que abarque todos os segmentos considerados excluídos, não apenas as deficiências, mas também questões ligadas à etnia e gênero.

13.1.4. Gênero

Conforme a nota técnica 24/2015 - CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC a construção de práticas e representações de gênero e sexualidade ocorrem em diferentes espaços sociais: na família, na comunidade, no trabalho e na escola.

Inserido em um contexto democrático, igualitário e globalizado, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, apresenta um cenário preparado para cumprir o seu papel de formador de indivíduos, proporcionando as mesmas oportunidades e ampla participação na comunidade acadêmica, independentemente do gênero, sexo, raça, cor ou outro marcador social da diferença entre os indivíduos, desta maneira coibindo qualquer tipo de atitudes discriminatórias no ambiente escolar, e ainda propondo uma reflexão sobre as dinâmicas de discriminação presentes na sociedade, permitindo que todos os indivíduos possam ter acesso à educação, independentemente de suas escolhas.

13.2. Oficinas de Desenvolvimento de Software

A formação fragmentada e exageradamente especializada são obstáculos enfrentados por estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, dado que as atividades destes profissionais no mercado de trabalho envolvem conceitos de várias disciplinas de maneira integrada.

Para lidar com esta questão, este projeto de curso contempla três oficinas de desenvolvimento de software oferecidas e realizadas na forma de três disciplinas que

consistem na execução incremental de um projeto, de cunho predominantemente prático, durante os três últimos semestres do curso, envolvendo disciplinas do período curricular anterior. A organização das oficinas está prevista na grade curricular por meio dos componentes curriculares Oficina de Desenvolvimento de Software I, II e III. O professor responsável pelo componente curricular terá o papel de orientar, acompanhar e avaliar os estudantes durante o desenvolvimento do projeto.

A oficina tem por objetivo realizar a integração dos conteúdos aprendidos no curso, de forma transversal na estrutura curricular, colaborando na estruturação do conhecimento por meio da articulação teórico-prática de conteúdos com as demandas do mercado de trabalho.

Cada oficina será ministrada e orientada por um professor, conforme ementa. Cada oficina não tem por objetivo apresentar conteúdo técnico novo, mas sim compor uma experiência que integre diversos conteúdos já vistos pelo estudante em um cenário mais próximo do encontrado no mercado de trabalho.

O professor responsável pela disciplina deverá apresentar um projeto completo, entendido como estudo de caso definido com requisitos completos, especificados e arquitetura definida, para a construção de um software que poderá ser executado em parceria com empresas ou instituições ou ainda em integração com outras áreas no âmbito do IFMT. Ao optar por empresa real, o professor poderá planejar visitas técnicas, com o intuito de envolver os alunos com o ambiente da empresa. O professor deverá orientar, direcionar e auxiliar os alunos nas atividades de desenvolvimento do software para que ao final o aluno tenha obtido sucesso na construção do mesmo.

14. Matriz Curricular

A reformulação do curso atingiu a matriz curricular de modo que foram propostas novas disciplinas e algumas outras foram remodeladas ou excluídas. A remodelagem de algumas disciplinas visa tão somente dar suporte para que tais disciplinas possam trazer inovações e novas tecnologias empregadas no mercado.

Em relação à matriz curricular atual, a nova matriz proposta possui 2.040 horas de carga horária, distribuídas em 3 formadores, sendo Básico, Tecnológico e Humanístico. Ainda serão praticadas outras 90 horas de Atividades Complementares, completando o total de 2.130 horas para a integralização total.

Seguem abaixo as matrizes curriculares atual, reformulada e a matriz de equivalência.

14.1. Matriz Curricular Atual

A matriz atual, no momento de sua formulação, visava uma maior compatibilidade com o Catálogo Nacional de Cursos vigente à época e com o mundo do trabalho.

Foi formulada com a definição sistemas de pré-requisitos entre as disciplinas, exigindo do aluno o cumprimento, em sequência, das disciplinas dispostas na matriz curricular.

As disciplinas são categorizadas em Específicas (E), Básicas (B) e Profissionalizantes (P), com Carga Horária Presencial e/ou Semi-Presencial definidas. Possui disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso e de Projeto Integrador e não vincula o aluno ao cumprimento de Estágio Supervisionado.

Segue, abaixo, a matriz curricular atual do curso.

Tabela 1: Disciplinas Obrigatórias

Módulo 01 - Fundamentos de Informática						
Código	Descrição	C.H. (Horas)	Horas Semi-Presencial	Tipo	Aulas Semanais	Pré-Requi sitos
sis-01	Fundamentos de Computação	34	0	E	2	
sis-02	Algoritmos Orientados a Objetos e Lógica de Programação	102	20,4	E	6	
sis-03	Inglês Instrumental	34	6,8	B	2	
sis-04	Sistemas Operacionais	68	13,6	E	4	
sis-05	Matemática Aplicada	102	0	B	6	
Total CH Módulo 01:		340	40,8		20	
Módulo 02 - Fundamentos de Programação						
Código	Descrição	C.H. (Horas)	Horas Semi-Presencial	Tipo	Aulas Semanais	Pré-Requi sitos
sis-06	Língua Portuguesa	68	0	B	4	
sis-07	Estatística	34	0	B	2	sis-05
sis-08	Linguagem de Programação Orientada a Objetos I	102	20,4	P	6	sis-02
sis-09	Fundamentos de Banco de Dados	68	13,6	P	4	sis-05
sis-10	Fundamentos de Redes de Computadores	68	13,6	B	4	
Total CH Módulo 02:		340	47,6		20	
Total CH Módulo 01 e 02:		680	Certificação em Programação			
Módulo 03 - Linguagens de Programação						
Código	Descrição	C.H. (Horas)	Horas Semi-Presencial	Tipo	Aulas Semanais	Pré-Requi sitos
sis-11	Estrutura de Dados Orientada a	68	13,6	E	4	sis-02

	Objetos					
sis-12	Linguagem de Programação Orientada a Objetos II	102	20,4	P	6	sis-08
sis-13	Gestão de Negócios	34	0	B	2	
sis-14	Engenharia de Software	68	13,6	E	4	
sis-15	Banco de Dados Avançados	68	13,6	P	4	sis-09
Total CH Módulo 03:		340	47,6		20	
Módulo 04 - Programação para Web						
Código	Descrição	C.H. (Horas)	Horas Semi-Presencial	Tipo	Aulas Semanais	Pré-Requi sitos
sis-16	Governança de Tecnologia da Informação	34	6,8	P	2	
sis-17	Sistemas Distribuídos	68	13,6	E	4	sis-12
sis-18	Análise de Sistemas Orientados a Objetos	102	20,4	P	6	sis-14
sis-19	Desenvolvimento de Aplicações WEB I	102	20,4	P	6	sis-12
sis-20	Ferramenta de Manipulação de Imagens	34	6,8	E	2	
sis-21	Projeto Integrador	34	34	P	2	Sis-02 Sis-12 Sis-09 Sis-11 Sis-15 Sis-14
Total CH Módulo 04:		374	102		22	
Total CH Módulo 03 e 04:		714	Certificação em Programação para Web			
Módulo 05 - Análise de Sistemas						
Código	Descrição	C.H.	Horas	Tipo	Aulas	Pré-Requi

		(Horas)	Semi-Presencial		Semanais	sitos
sis-22	Projeto de Sistemas Orientados a Objetos	102	20,4	P	6	sis-18
sis-23	IHC - Interface Homem Máquina	68	13,6	P	4	
sis-24	Desenvolvimento de Aplicações Web II	102	20,4	P	6	sis-19
sis-25	Tecnologia de Dados para Internet - XML	34	6,8	E	2	
sis-26	Projeto de Conclusão de Curso	34	6,8	E	2	sis-21
Total CH Módulo 05:		340	68		20	
Módulo 06 - WebServices e Dispositivos Móveis						
Código	Descrição	C.H. (Horas)	Horas Semi-Presencial	Tipo	Aulas Semanais	Pré-Requisitos
sis-28	Filosofia	34	0	B	2	
sis-29	Programação para Dispositivos Móveis	68	13,6	P	4	sis-12
sis-30	Gestão de Projetos	68	13,6	P	4	
sis-31	Arquitetura Orientada a Serviços - SOA & WebServices	68	13,6	P	4	sis-24
sis-32	Trabalho de Conclusão de Curso	68	13,6	E	4	sis-26
sis-27 sis-34 sis-35	Optativa	34	0	E	2	
Total CH Módulo 06:		340	54,4		20	
Total CH Módulo 05 e 06:		680	Certificação em Desenvolvimento de Sistemas Web			
Carga Horária Total:		2.074				

14.2. Matriz Reformulada

Nesta seção é apresentada a matriz curricular reformulada, dividida em duas tabelas: [Tabela 1](#) apresenta as disciplinas obrigatórias do curso e a [Tabela 2](#) apresenta as disciplinas optativas.

Com a finalidade de identificar a formação de cada uma das disciplinas selecionadas para compor a matriz curricular do curso ora proposto, doravante será utilizada a coluna denominada “Tipo”, com os identificadores: “B” para formação básica, “T” para formação tecnológica, “H” para formação humanística.

Tabela 2: Disciplinas Obrigatórias

Semestre	Código	Nome	CH	Pré-Req.	Tipo
1º	FPR	Fundamentos de Programação	68		T
	PWF	Programação Web Front-End	68		T
	FES	Fundamentos de Engenharia de Software	68		T
	FCO	Fundamentos de Computação	68		T
	MCO	Matemática Computacional	68		B
2º	POO	Programação Orientada a Objetos	68	FPR	T
	FBD	Fundamentos de Banco de Dados	68		T
	EAR	Elicitação e Análise de Requisitos	68		T
	SOP	Sistemas Operacionais	68		T

	LPT	Língua Portuguesa	68		B
3º	PDK	Programação Desktop	68	POO	T
	FFE	Frameworks Front-End	68	PWF	T
	MPC	Metodologia de Pesquisa Científica	68		B
	RCO	Redes de Computadores	68		T
	LIN	Língua Inglesa	68		B
4º	PEO	Persistência Orientada a Objetos	68	POO	T
	PWB	Programação Web Back-End	68	POO	T
	PBD	Programação de Banco de Dados	68	FBD	T
	OS1	Oficina de Desenvolvimento de Software I	68	PDK	T
	PES	Probabilidade e Estatística	68		B
5º	POS	Programação Orientada a Serviços	68	POO	T
	PDM	Programação para Dispositivos Móveis	68	POO	T
	PSO	Projeto de Software	68	POO, EAR	II
	OS2	Oficina de Desenvolvimento de Software II	68	PWB	T
	FET	Filosofia, Ética e Sociedade	68		H
6º	OPT	Optativa	68		
	ABD	Administração de Banco de Dados	68	FBD	T
	TSO	Teste de Software	68	POO	T

	OS3	Oficina de Desenvolvimento de Software III	68	PDM	T
	EMP	Empreendedorismo	68		H

Tabela 2: Disciplinas Optativas

Semestre	Código	Nome	CH	Pré-Req.	Tipo
6º	LIB	Libras (Língua Brasileiras de Sinais)	68		B
	MPN	Modelagem de Processo de Negócio	68		T
	GPR	Gestão de Projetos	68		T
	AOS	Arquitetura Orientada a Serviços	68	POS	T

Tabela 3: Total de Horas de Curso

Conteúdo	Carga Horária
Conteúdos Curriculares	2040
Atividades Complementares	90
Carga Horária Total do Curso	2130

14.3. Matriz Curricular de Equivalência

Como proposta para casos onde seja necessário o aproveitamento de estudos, uma matriz de equivalência foi formulada, respeitando a carga horária das disciplinas da nova matriz reformulada e também a carga horária já alcançada pelos estudantes.

Segue a matriz de equivalência.

Matriz de Equivalência

1º Semestre					
Nova Matriz Reformulada			Matriz Atual		
Código	Descrição	CH	Código	Descrição	CH
FPR	Fundamentos de Programação	68	sis-02	Algoritmos Orientados a Objetos e Lógica de Programação	102
PWF	Programação Web Front-End	68	sis-19	Desenvolvimento de Aplicações WEB I	102
FES	Fundamentos de Engenharia de Software	68	sis-14	Engenharia de Software	68
FCO	Fundamentos de Computação	68			
MCO	Matemática Computacional	68	sis-05	Matemática Aplicada	102
2º Semestre					
Nova Matriz Reformulada			Matriz Atual		
Código	Descrição	CH	Código	Descrição	CH
POO	Programação Orientada a Objetos	68	sis-12	Linguagem de Programação Orientada a Objetos I	102
FBD	Fundamentos de Banco de Dados	68	sis-09	Fundamentos de Banco de Dados	68
EAR	Elicitação e Análise de Requisitos	68	sis-18	Análise de Sistemas Orientados a Objetos	102
SOP	Sistemas Operacionais	68	sis-04	Sistemas Operacionais	68
LPT	Língua Portuguesa	68	sis-06	Língua Portuguesa	68
3º Semestre					
Nova Matriz Reformulada			Matriz Atual		

Código	Descrição	CH	Código	Descrição	CH
PDK	Programação Desktop	68	sis-12	Linguagem de Programação Orientada a Objetos II	102
FFE	Frameworks Front-End	68	sis-24	Desenvolvimento de Aplicações WEB II	102
MPC	Metodologia de Pesquisa Científica	68			
RCO	Redes de Computadores	68	sis-10	Fundamentos de Redes de Computadores	68
LIN	Língua Inglesa	68			
4º Semestre					
Nova Matriz Reformulada			Matriz Atual		
Código	Descrição	CH	Código		
PEO	Persistência Orientada a Objetos	68			
PWB	Programação Web Back-End	68			
PBD	Programação de Banco de Dados	68	sis-15	Banco de Dados Avançados	68
OS1	Oficina de Desenvolvimento de Software I	68			
PES	Probabilidade e Estatística	68			
5º Semestre					
Nova Matriz Reformulada			Matriz Atual		
Código	Descrição	CH	Código	Descrição	
POS	Programação Orientada a Serviços	68	sis-31	Arquitetura Orientada a Serviços - SOA &	68

				Webservices	
PDM	Programação para Dispositivos Móveis	68	sis-29	Programação para Dispositivos Móveis	68
PSO	Projeto de Software	68	sis-22	Projeto de Sistemas Orientados a Objetos	102
OS2	Oficina de Desenvolvimento de Software II	68			
FET	Filosofia, Ética e Sociedade	68			
6º Semestre					
Nova Matriz Reformulada			Matriz Atual		
Código	Descrição	CH	Código	Descrição	CH
LIB	Libras (Língua Brasileiras de Sinais)	68			
MPN	Modelagem de Processo de Negócio	68			
GPR	Gestão de Projetos	68	sis-30	Gestão de Projetos	68
AOS	Arquitetura Orientada a Serviços	68			
ABD					
TSO					
OS3					

15. Fluxograma das Disciplinas

Nesta seção são apresentados dois fluxogramas. O primeiro apresenta as disciplinas obrigatórias do curso e suas relações de dependência, que estabelecem os

pré-requisitos. O segundo diagrama apresenta as disciplinas optativas previstas para o curso, bem como suas relações de dependência.

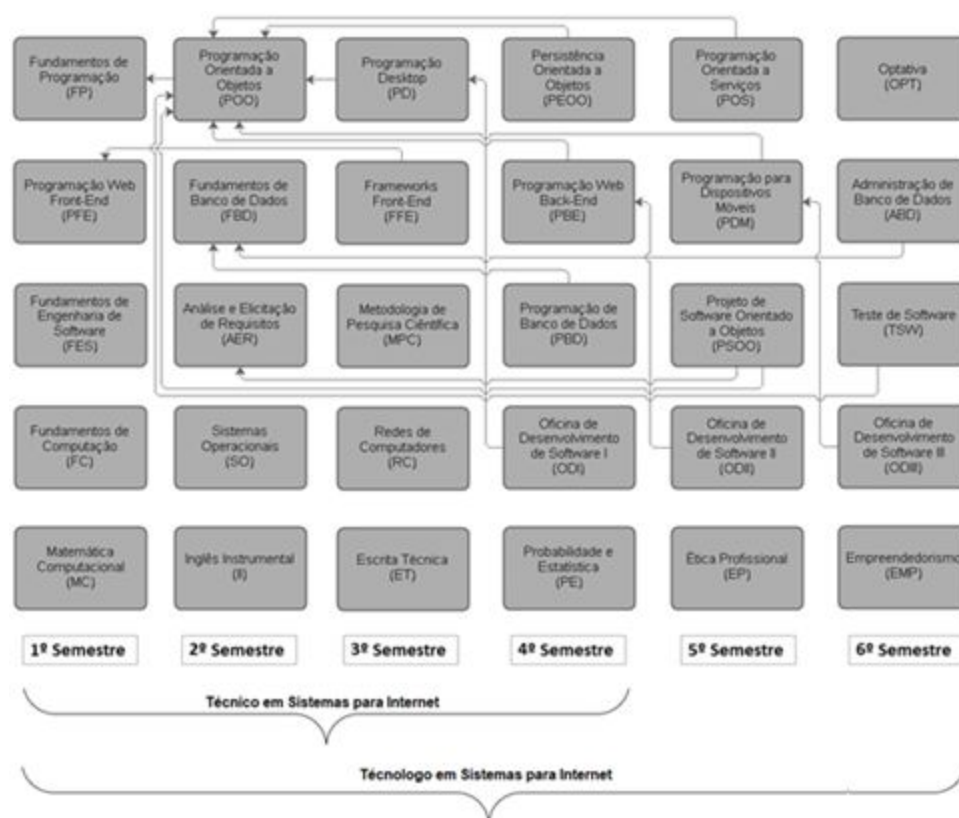


Figura 1: Fluxograma das Disciplinas Obrigatórias

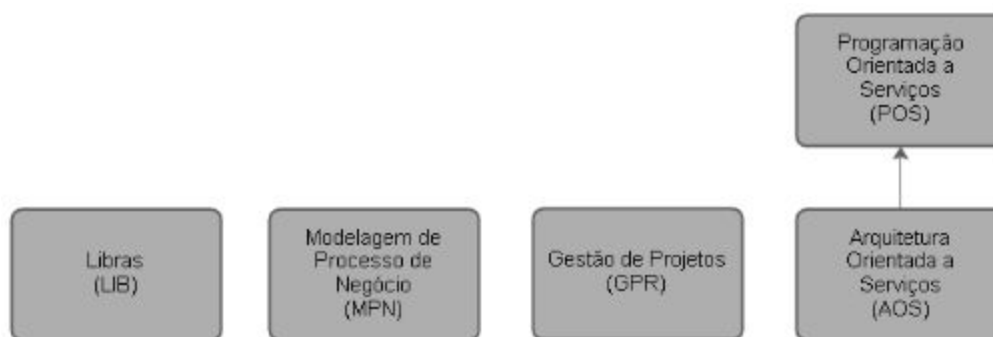


Figura 2: Fluxograma das Disciplinas Optativas

16. Pesquisa e Produção Científica

As pesquisas para este curso visam contemplar a interdisciplinaridade e a multidisciplinariedade. Todas as pesquisas terão cunho socioeducativos e de inovação tecnológica centrada nas tecnologias baseadas no desenvolvimento de software, bem como pesquisar temas atuais e tendências do mundo do trabalho. Os projetos terão as normativas baseadas nas políticas da Pró-reitora de Pesquisa e Inovação do IFMT.

Todo estudante do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet que apresenta bom rendimento escolar terá a oportunidade de se inscrever para inserção em Programas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC/IFMT/CNPq). Esses Programas objetivam incentivar o envolvimento de estudantes dos cursos superiores tecnológicos em projetos de Iniciação Científica elaborados por professores do IFMT, e contribuir para o conhecimento e sua formação profissional.

Os estudantes com coeficiente de rendimento escolar igual ou superior a sete podem participar dos seguintes programas disponibilizados pelo Instituto:

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PROIC;
- Programa de Bolsas de Iniciação Científica - PIBICT/CNPQ;
- Programa de Bolsas de Iniciação Científica - FAPEMAT.

17. Atividades Complementares

Em complementação à matriz curricular, com o objetivo de integrar os eixos de ensino, pesquisa e extensão, o curso contará com a realização de atividades

complementares, buscando introduzir os alunos em relações sociais, capacitando-os para uma atuação mais humana e cidadã, desenvolvendo também o espírito de inovação e colaboração dentre os estudantes do curso.

A transversalidade curricular possibilitará o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, abrindo novos horizontes da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho, nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, visitas técnicas e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Conforme portaria N° 382, de 18 de dezembro de 2013 foi aprovado o regulamento de atividades complementares do Campus Cuiabá, sendo este já descrito no capítulo VIII art. 379-390 da organização didática do IFMT.

18. Estágio 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 não obrigatória.

Assumido pelo curso como ato educativo de livre escolha do aluno, a atividade é amparada pelo campus através da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias - DREC e poderá ser realizada após integralizada metade da carga-horária das disciplinas do curso, ou seja, a partir do 4º período do curso, obedecendo às normas instituídas pela Organização Didática do IFMT.

19. Metodologia

Os métodos educacionais para este curso deverão ser propostos de forma a buscar nos participantes atitudes que os levem à construção do conhecimento numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada, para isso utilizando técnicas eficientes para o desenvolvimento de sistemas tendo como base o estudo de casos práticos, resolução de problemas práticos e simulação de projetos de sistemas informatizados, ampliando o uso de metodologias ativas de ensino que motivam o aprendiz a buscar seus caminhos de forma proativa, apoiado com aplicações tecnológicas e que convidam os alunos a uma posição de maior responsabilidade na condução de seu processo de aprendizagem, promovendo sua autonomia.

Cada componente curricular deverá ter suas estratégias metodológicas adequadas aos seus conteúdos. A construção do processo de ensino-aprendizagem será compreendido pelo princípio metodológico ação-reflexão-ação, levando em conta

o conhecimento prévio de cada um dos alunos, a sua capacidade de assimilar os conteúdos, as suas experiências e ainda o seu nível de desenvolvimento.

Os métodos de ensino serão elaborados e organizados levando em consideração a especificidade de cada uma das unidades curriculares, bem como o objetivo de cada uma das aulas que compõem a unidade curricular. Podem ser consideradas estratégias de ensino: aulas expositivas, aulas práticas, debates, seminários, oficinas, pesquisas, estudos dirigidos, assim como as estratégias das metodologias ativas.

20. Avaliação

Para a avaliação do processo ensino-aprendizagem serão observadas as orientações da Organização Didática do IFMT vigente:

Art. 311 Avaliação é o instrumento utilizado para medir o índice de aproveitamento do discente nos diferentes componentes curriculares do processo de ensino-aprendizagem.

Art. 312 Os cursos organizados em regime semestral ou em outro regime deverão seguir avaliação de acordo com o PPC.

Art. 313 Os critérios e valores da avaliação adotados pelo docente devem ser explicitados aos discentes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas nesta Organização Didática.

Art. 314 São considerados instrumentos de avaliação do conhecimento:

- I- exercícios;
- II- trabalhos individuais e/ou coletivos;
- III- fichas de acompanhamento;
- IV- relatórios;
- V- atividades complementares;
- VI- provas escritas;
- VII- atividades práticas;

VIII- provas orais;

IX- seminários;

X- projetos interdisciplinares; e

XI- outros.

Art. 315 A avaliação do processo de ensino-aprendizagem deve ter como parâmetro os princípios contidos no Projeto Pedagógico Institucional, a função social, os objetivos gerais e específicos do IFMT e a construção do perfil profissional previsto para o curso.

Art. 316 A avaliação será norteada pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas.

Subseção II

Da Avaliação

Art. 317 Todos os componentes curriculares devem ser avaliados numa dimensão somativa através de uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, atividades complementares e componentes curriculares com características especiais, nos termos do Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 318 O resultado das atividades complementares, do estágio e do trabalho de conclusão de curso será registrado no fim de cada período letivo em que for ofertado.

Art. 319 No contexto da avaliação fica estabelecido que:

§ 1º Para efeito de aprovação nos componentes curriculares os discentes deverão obter a média final igual ou maior que 6,0 (seis).

§ 2º O resultado do desempenho acadêmico deverá ser concretizado por uma dimensão somativa através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).

§ 3º A cada semestre o docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular.

§ 4º Para expressar o resultado do desempenho acadêmico dos cursos de ensino superior, a média final e média de prova final devem obedecer aos seguintes critérios de aproximação:

I- para fração menor que 0,05, aproxima-se para o valor decimal imediatamente inferior; e

II- para fração igual ou maior que 0,05, aproxima-se para valor decimal imediatamente superior.

§ 5º Em curso semestral, a nota do semestre será a média aritmética simples de todas as avaliações do período.

$$MSem = \sum An / N$$

Onde:

- MSem = Média Semestral;
- $\sum An$ = Somatório das avaliações;
- N = Número de avaliações.

§ 6º Em curso anual, o resultado será apurado através de média aritmética, considerando as médias semestrais:

$$MA = MSem1 + MSem2 / 2$$

Onde:

- MA = Média Anual;
- MSem1 = Média do Primeiro Semestre
- MSem2 = Média do Segundo Semestre

Art. 320 O docente deverá programar as avaliações conforme calendário acadêmico, observando que os discentes não podem ser submetidos a mais de duas avaliações diárias.

Art. 321 O resultado das avaliações aplicadas no decorrer do semestre deve ser apresentado aos discentes em até 10 (dez) dias úteis após sua realização.

Art. 322 O discente poderá solicitar revisão de avaliação, no prazo de até 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado, conforme exposto no Art. 326.

Art. 323 Será concedida a segunda chamada para realização de avaliação ao discente que justificar sua ausência, mediante processo devidamente fundamentado, respaldado por motivo previsto em lei, no prazo de até 03 (três) dias úteis após a realização da primeira chamada.

Art. 324 Decorrido o prazo da segunda chamada, será atribuída nota 0,0 (zero) ao discente que não comparecer para realizar avaliação de que trata o artigo anterior.

Art. 325 Para os cursos da Educação Superior no IFMT:

I- é considerado aprovado o discente que obtenha frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada componente curricular; e

II- fica sujeito à prova final de avaliação o discente que obtenha frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e média inferior a 6,0 (seis) em cada componente curricular.

Art. 326 Para os cursos da Educação Superior considera-se reprovado:

I- o discente que obtiver frequência menor que 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular, independentemente da nota que tiver alcançado; e

II- o discente que obtiver frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) e que tenha obtido após Prova Final, média final menor que 5,0 (cinco).

Subseção III

Da Revisão de Avaliação

Art. 327 É direito do discente solicitar ao docente a revisão da avaliação aplicada, da seguinte forma:

I- por meio de pedido verbal, em primeira instância; e

II- por meio de requerimento escrito, em segunda instância, dirigido ao Coordenador do Curso, que intermediará o caso.

§ 1º O pedido ou requerimento de revisão da avaliação deve ser fundamentado e justificado, de modo que as solicitações intempestivas serão desconsideradas.

§ 2º Ao receber o requerimento de revisão de avaliação escrito, conforme inciso II do caput deste artigo, o Coordenador do Curso terá o prazo de até 02 (dois) dias úteis para solicitar ao docente a revisão pleiteada ou indeferir o requerimento e informar a decisão ao discente.

§ 3º Em caso de indeferimento do docente, caberá constituição de banca para revisão da avaliação, com no mínimo três docentes de área afim, indicados pelo Coordenador de Curso.

Subseção IV

Da Avaliação em Segunda Chamada

Art. 328 O discente que faltar a avaliação previamente agendada, em 1ª chamada, poderá requerer 2ª chamada, na coordenação de curso, até três dias úteis após o término da data de validade de um dos documentos apresentados.

Parágrafo único: Atendidas as condições do caput, o Coordenador do Curso deferirá o requerimento e o encaminhará no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, ao docente responsável.

Art. 329 Será concedida a segunda chamada para realização de avaliação ao discente que justificar sua ausência, mediante requerimento devidamente fundamentado.

Art. 330 A segunda chamada será aplicada pelo docente responsável pelo componente curricular, ou pelo Coordenador do Curso/Área, no dia e horário definidos pelo docente.

Subseção V

Da Prova Final

Art. 331 Decorridas todas as avaliações do semestre, haverá Prova Final (PF) destinada aos discentes que obtiverem média final inferior a 6,0 (seis), independentemente do número de componentes curriculares.

Art. 332 Realizada a PF, o resultado será apurado por média aritmética, conforme segue:

a) para curso semestral: $MF = MS + PF / 2$

b) para curso anual: $MF = MA + PF / 2$

Onde:

- MF = Média Final;
- MA = Média Anual;
- MS = Média Semestral;
- PF = Nota da Prova Final.

Art. 333 Após a Prova Final, será aprovado o discente que obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco).

Art. 334 O discente que não for promovido em componente curricular definido como pré-requisito não poderá avançar no eixo das interdependências para se matricular em outro componente curricular que exija aquele pré-requisito.

Parágrafo único: O discente poderá continuar seus estudos em período posterior, em face do exposto no caput deste artigo, matriculando-se em componentes curriculares fora do eixo da interdependência, até que as daquele eixo sejam novamente ofertadas.

21. Sistema de Avaliação do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet visa atender os procedimentos e mecanismo adotados pelo MEC (ENADE, SINAES e Avaliação in Loco), além de atender às diretrizes do PPI e PDI. Neste

sentido, a avaliação do PPC é um dos procedimentos indispensáveis para a verificação e aprimoramento do curso.

Através da avaliação é possível diagnosticar as dificuldades e problemas enfrentados no processo de desenvolvimento do curso, visando superá-los e aprimorar esses processos.

O curso será avaliado por meio dos seguintes instrumentos previstos no projeto político pedagógico e na organização didática da instituição:

- Reuniões consultivas e deliberativas do Colegiado do Curso;
- Reuniões consultivas e deliberativas do Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- Avaliação interna com a atuação da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) através de instrumentos próprios;
- Avaliação externa por meio de pesquisas de egressos e instrumentos de avaliação (SINAIS e ENADE) do MEC;

21.1. Avaliação e Acompanhamento

A autoavaliação institucional e a avaliação das condições de ensino deverão ser realizadas anualmente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) que tem por finalidade a coordenação dos processos internos de avaliação da instituição, a sistematização e a prestação das informações solicitadas pelo INEP. O resultado da autoavaliação institucional deverá ser organizado e publicado pela CPA, analisado e discutido em cada Diretoria Acadêmica do IFMT campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva e, especificamente, pelo Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, mediado pela coordenação de curso, junto aos professores e estudantes.

A avaliação da aprendizagem, de cunho periódico, realizada no mínimo 02 (duas) por semestre para compor as notas de cada disciplina auxiliam no monitoramento do desempenho dos alunos e servem de parâmetro para as reuniões do colegiado do curso.

No final que cada semestre é aplicado um questionário de avaliação que tem como objetivo o diagnóstico do conteúdo da disciplina, das estratégias pedagógicas do professor e infraestrutura usada no desenvolvimento da disciplina. Os dados oriundos deste questionário são insumos para as reuniões pedagógicas do início do semestre do colegiado do curso e do NDE.

As reuniões deliberativas e consultivas do Colegiado de Curso periódicas devem analisar e produzir informações acerca das condições de rendimentos dos alunos, adequação de estruturas físicas, estratégias pedagógicas e de acompanhamento dos alunos. Esses dados devem produzir insumos para que o Núcleo Docente Estruturante possa propor adequações ao projeto do curso, caso necessário.

A avaliação externa leva em consideração o desempenho do curso em relação ao mercado de trabalho, ao grau de satisfação do egresso e aos critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação. A avaliação externa considera os seguintes instrumentos de diagnóstico:

- Pesquisa junto às empresas parceiras, que absorverá os egressos do curso, para verificar o grau de satisfação da comunidade externa em relação ao desempenho dos mesmos;

- Pesquisa junto aos egressos, para verificar o grau de satisfação dos ex-alunos em relação às condições que o curso lhes ofereceu;
- Desempenho dos concluintes no ENADE, com a finalidade de adequar e/ou reforçar conteúdos deficitários apresentados pelos alunos.

Os resultados obtidos através das avaliações são analisados de forma serem interpretados e utilizados pela comunidade acadêmica, subsidiando a tomada de decisão em todos os níveis e, principalmente a elaboração e reestruturação do PPC no âmbito do curso e do PDI no âmbito da IES. Isto possibilita definir prioridades, estabelecer metas e estratégias que conduzem ações nos vários níveis da gestão acadêmica.

22. Plano de Melhorias do Curso

O CST em Sistemas para Internet prevê procedimentos regulares de auto-avaliação, por parte dos colegiados, do corpo docente e do corpo discente, incorporando os resultados no planejamento de ações de melhoria do curso. São várias dimensões de melhorias que contribuem para a evolução do ensino, destacando-se a dimensão da organização didática pedagógica, dimensão de pessoal (corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo) e dimensão de instalações físicas.

A [Tabela 4](#): Atividades de Melhoria para o Curso, apresenta um plano de melhorias contendo uma descrição das atividades a serem desenvolvidas, o segmento

em que a atividade se enquadra, e uma indicação de prazo: curto (1 ano), médio (3 anos), longo prazo (5 anos) e contínuo.

Tabela 4: Atividades de Melhoria para o Curso

Atividade	Segmento	Prazo
Ampliação do espaço físico com novas salas de aulas	Infraestrutura	Médio
Novos laboratórios de informática.	Infraestrutura	Longo
Atualização e ampliação dos equipamentos dos laboratórios existentes.	Infraestrutura	Médio
Criação do espaço físico do Diretório Acadêmico dos Estudantes.	Infraestrutura	Médio
Atualização e ampliação dos softwares utilizados nas disciplinas..	Infraestrutura	Contínuo
Ampliação e adequação do quadro docente do curso com a contratação de novos professores.	Pessoal	Contínuo
Estímulo à qualificação do corpo docente do Curso, com auxílio integral em participação em Programas de Pós-Graduação stricto sensu.	Pessoal	Contínuo
Estímulo à qualificação do corpo docente do curso, com auxílio à capacitação e atualização de conhecimentos técnicos específicos envolvidos no curso.	Pessoal	Contínuo
Estímulo à participação discente e docente nas atividades de pesquisa e iniciação científicas.	Pedagógico	Contínuo
Oferta de cursos de extensão.	Pedagógico	Contínuo

23. Assistência Estudantil

O Programa de Assistência Estudantil do IFMT fundamenta-se:

- I. Na lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996 [6];
- II. Na portaria Normativa n. 39, de 12 de dezembro de 2007, do Ministério da Educação - MEC, que institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil;
- III. No Decreto n. 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil; e
- IV. Na Política Institucional de Assistência Estudantil do IFMT aprovada por meio da Resolução CONSUP/IFMT n. 094/2017.

A Política de Assistência Estudantil do IFMT é executada por meio de programas de caráter universal e seletivo (incentivo à permanência) nas seguintes modalidades:

- I. Programa Universal: O programa universal é destinado a todos os estudantes regularmente matriculados e conduzidos pela equipe pedagógica e multiprofissional do Campus. São ações e projetos de caráter universal:
 - a. Acolhimento e acompanhamento social, psicológico e pedagógico: são atividades, ações e projetos desenvolvidos pela equipe multiprofissional do campus.

- b. Prevenção e promoção à saúde e qualidade de vida: tem caráter socioeducativo, na perspectiva de promoção de hábitos saudáveis, debate sobre a sexualidade e prevenção ao uso de drogas lícitas e ilícitas.
- c. Incentivo às atividades esportivas, de lazer e culturais: destina-se às ações que promovam a ampliação do universo sociocultural e artístico do estudante.
- d. Seguro escolar: assegurado a todos os estudantes regularmente matriculados em cursos presenciais.
- e. Incentivo ao Desempenho Escolar e Acadêmico - Monitoria didática: destinado aos estudantes que necessitam de acompanhamento e apoio pedagógico temporário para melhoria do seu desempenho em determinados componentes curriculares.
- f. Incentivo ao Desempenho Escolar e Acadêmico - Participação em eventos técnico-científicos e de formação política estudantil: destina-se à concessão de auxílio financeiro para possibilitar a participação dos estudantes em eventos técnicos e/ou científicos.
- g. Apoio aos Estudantes com Deficiência e/ou Necessidades Educacionais Específicas: tem por finalidade garantir aos estudantes com necessidades especiais, condições que permitam o acompanhamento efetivo das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

II. Programa de Incentivo à Permanência: Os programas de incentivo à permanência são executados por meio da concessão de auxílios. São modalidades do Programa de Incentivo à Permanência do IFMT:

- a. Auxílio Moradia: destinado a assegurar o repasse de auxílio financeiro para estudantes oriundos de outros municípios ou em condições de vulnerabilidade socioeconômica.
- b. Residência Estudantil: destinado a estudantes oriundos de outros municípios ou em condições de vulnerabilidade socioeconômica.
- c. Auxílio Transporte: auxílio financeiro para despesas com transporte dos estudantes em condições de vulnerabilidade socioeconômica.
- d. Auxílio Alimentação: destinado ao repasse de auxílio financeiro para contribuir com despesas de alimentação.
- e. Auxílio Creche: destina-se à mulheres estudantes que têm filhos com idade de até 06(seis) anos.
- f. Auxílio Permanência: poderá ser concedido aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica que realizam atividades práticas vinculadas a grupos de pesquisa, extensão ou departamentos da área técnica.

Auxílio Emergencial: será concedido em situações emergenciais, aos estudante de comprovada situação de vulnerabilidades, mediante avaliação.

23.1. Comissão Central Permanente de Assistência Estudantil (CCPAE) do IFMT e o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do Campus

Instituída pela Resolução nº 94, de 18/10/2017, CCPAE é uma instância de assessoria da Pró-Reitoria de Ensino, de caráter consultivo e propositivo sobre a matéria da Política de Assistência Estudantil. Tem como finalidade auxiliar a PROEN na implementação, revisão dos regulamentos, planejamento, acompanhamento, avaliação e produção de indicadores referentes a matéria da Assistência Estudantil.

O CCPAE conta com um Núcleo de atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas-NAPNE, que é o setor do Campus vinculado à Coordenação de Educação Inclusiva da Pró-Reitoria de Ensino e vinculado a Direção de Ensino.

O NAPNE é formado por uma equipe multidisciplinar constituída de Tradutor e Intérprete de Sinais, Psicóloga, Assistente Social, Pedagogo e Técnicos Administrativos que viabilizam o acompanhamento aos estudantes com necessidades específicas.

23.2. Proteção dos Direitos das Pessoas com Transtorno do Espectro Autista

A coordenação do curso em conjunto com o NAPNE cabe acompanhar todo o processo de inserção do aluno no Ensino Superior, o desdobramento das atividades acadêmicas (dificuldades e potencialidades) e o processo de avaliação. Conforme as especificidades do autismo, colaborar na orientação do planejamento e propostas

avaliativas desenvolvidas junto ao discente. Atuar também como apoio e orientação à família, em um exercício mútuo de descobertas e construção de novas possibilidades para o discente autista.

Como já citado, o NAPNE possui uma equipe de profissionais multidisciplinar para promover, em parceria com a coordenação do curso, as adaptações curriculares necessárias para os alunos com necessidades educativas especiais.

23.3. Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento de egressos constitui-se no conjunto de ações implementadas que visam a acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão. Os egressos se revelam como atores potencializadores de articulação com a sociedade, como fontes de informações que possibilitam retratar a forma como a sociedade em geral percebe e avalia essas instituições, tanto do ponto de vista do processo educacional, como também do nível de interação que se concretiza.

O acompanhamento de egressos, no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet tem o objetivo de contribuir para a formação continuada dos egressos, desde o momento de inserção à permanência dos egressos no mercado de trabalho, e contribuir para o aperfeiçoamento do projeto pedagógico do curso.

Para isso, a coordenação do curso em conjunto com a DREC (Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias), órgão executivo que planeja, superintende,

coordena, fomenta e acompanha as atividades e políticas de relacionamento com a sociedade, irá compreender atividades que permitam:

- Manter contato dos egressos junto à comunidade acadêmica do IFMT;
- Consolidar o vínculo com o egresso, por meio da criação e implementação de ações, tendo em vista o compromisso e a responsabilidade com a comunidade;
- Promover a realização de atividades extracurriculares buscando a valorização do egresso;
- Atualizar e implementar um sistema de comunicação com os egressos, a partir de dados e registros atualizados;
- Estabelecer parcerias e divulgar oportunidades de emprego aos alunos formados colaborando para sua inserção no mercado de trabalho;
- Identificar demandas para cursos de graduação, pós-graduação e extensão;
- Oportunizar aos egressos, sempre que possível, a sua participação em eventos e cursos promovidos pelo IFMT, contribuindo para a formação continuada;
- Construir banco de dados capaz de informar as atividades profissionais desenvolvidas pelos egressos, contribuindo, para possíveis ajustes no curso, face às demandas do mundo do trabalho, de forma a:

- Identificar o índice de satisfação dos profissionais formados pela Instituição,
- Identificar o grau de compatibilidade entre a sua formação e as demandas da sociedade e do mundo do trabalho e as suas expectativas quanto à formação profissional continuada;
- Avaliar o desempenho do curso, por meio do acompanhamento da situação e desenvolvimento profissional dos egressos;
- Tornar o egresso uma referência para divulgação e valorização da Instituição;

23.4. Relações Internacionais

A Organização Didática do IFMT no seu artigo 258 prevê a celebração de intercâmbios e convênios com instituições internacionais, podendo receber e enviar discentes:

Art. 258 Os Convênios/Intercâmbios nos Cursos de Graduação permitem o ingresso de discentes provenientes de celebração de convênio cultural, educacional e/ou científico e tecnológico entre o IFMT e outras Instituições ou órgãos públicos, e entre o Brasil e outros países.

No IFMT, a DSRI - Diretoria Sistêmica de Relações Internacionais - é o órgão responsável pela política de cooperação internacional do Instituto Federal de Mato Grosso e que tem como atribuições propor e elaborar ações de cooperação e intercâmbios com a comunidade acadêmica internacional.

A DSRI é responsável pelos contatos internacionais da Instituição, pelos acordos de cooperação e convênios internacionais, permitindo o crescimento institucional e de qualificação das atividades acadêmicas no âmbito internacional.

No Campus Cuiabá há o Núcleo de Internacionalização e linguagem, que está vinculado com a DSRI, e que é responsável pela aplicação de testes internacionais de proficiência TOEFL (Test Of English as a Foreign Language), orientação para intercâmbios internacionais que são oferecidos via convênios firmados com universidades e entidades internacionais, o Conversation Club e a execução de projetos de extensão para a prática de aprendizagem de outras línguas.

24. Aproveitamento de Estudos

Para aproveitamento de estudos serão observadas as orientações da Organização Didática do IFMT vigente:

Art. 301 Aproveitamento de estudos deve ser requerido pelo discente ao Coordenador de Curso/Área, em razão de ter concluído determinado componente curricular, com aprovação, em outro curso no IFMT ou em outra instituição, de acordo com o que prevê o Projeto Pedagógico do Curso e esta Organização Didática.

Art. 302 O discente terá direito a requerer aproveitamento de estudos de componentes curriculares de cursos superiores cursados em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFMT.

§ 1o O pedido deve ser elaborado por ocasião da matrícula no curso, para discentes ingressantes no IFMT ou no prazo estabelecido no calendário acadêmico, para os demais períodos letivos.

§ 2o O discente deverá encaminhar o pedido de aproveitamento de estudos, mediante formulário próprio, anexando os seguintes documentos:

- a) histórico escolar atualizado, contendo o nome do curso e dos componentes curriculares, com especificação do período em que foram cursados, porcentagens de frequência, carga horária e a média ou conceito final;*
- b) conteúdo programático ou plano de ensino dos componentes curriculares cursados com aproveitamento, que sejam equivalentes ao componente pleiteado, com a carga horária e a bibliografia utilizada; e*
- c) documento expedido pela Instituição de origem em que conste o número e data de autorização ou reconhecimento do curso.*

§ 3o Os documentos disponibilizados deverão ter o timbre da Instituição de origem, com carimbo e assinatura do responsável.

§ 4o A falta de qualquer um dos documentos especificados, ou a existência de informações conflitantes implicará indeferimento da solicitação do candidato.

§ 5o É vedada a solicitação de aproveitamento de estudos para as dependências.

Art. 303 O aproveitamento de estudos compreenderá apenas componentes curriculares que tenham sido cursados em época anterior à matrícula como discente regular do curso em andamento no IFMT.

Parágrafo único A disposição do caput deste artigo não se aplica aos componentes curriculares cursados em função de convênios assinados pelo IFMT com outras instituições de ensino superior.

Art. 304 O aproveitamento de estudo será concedido quando o conteúdo e carga horária do(s) componente(s) curricular(es) analisado(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do componente para o qual foi solicitado o aproveitamento.

§ 1o Somente serão analisados os componentes curriculares equivalentes aos que integram o currículo vigente do curso de opção do discente.

§ 2o O pedido de aproveitamento para cada componente curricular poderá ser submetido uma única vez, resguardados os casos em que houver mudança curricular.

§ 3o O aproveitamento de estudos de componentes curriculares cursados em outras instituições não poderá ser superior a 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso do IFMT.

Art. 305 Cabe à Secretaria Geral de Documentação Escolar organizar e encaminhar à Coordenação de Curso/Área correspondente o processo de aproveitamento de estudos.

§ 1o O Coordenador de Curso/Área e o Colegiado de Curso deverão analisar o processo e emitir parecer quanto ao aproveitamento do componente curricular, após consulta ao docente do componente envolvido.

§ 2o A Coordenação do Curso/Área e o Colegiado de Curso, à vista do processo, relacionará a(s) equivalência(s) e a(s) dispensa(s) de componente(s) curricular(es) e indicará os componentes curriculares que o discente deverá cursar.

§ 3o Terminado o processo de aproveitamento de estudos e preenchidos os formulários próprios, a Coordenação de Curso dará o visto final, remetendo-o à Secretaria Geral de Documentação Escolar.

Art. 306 A Coordenação de Curso deverá dar ciência do resultado do processo ao requerente.

§ 1o Até a data de publicação dos resultados, o discente deverá frequentar as aulas regularmente.

§ 2o Para efeito de registro acadêmico, constará no histórico escolar a relação de componentes curriculares aproveitados com a respectiva carga horária da matriz curricular do curso requerido.

Art. 307 Em se tratando de aproveitamento de componentes curriculares cursados há mais de 05 (cinco) anos, ficará o Colegiado de Curso responsável por avaliar se o discente possui os pré-requisitos necessários para dar continuidade aos estudos.

Art. 308 Em qualquer caso de aproveitamento, deverá constar na ficha individual do discente beneficiado, o local em que houve a conclusão dos componentes curriculares e a nota obtida, bem como a menção de que se trata de componentes curriculares com aproveitamento de estudos realizados em outra instituição.

Art. 309 O componente curricular com aproveitamento não apresentará nota, carga horária e total de falta ou presença registrados no histórico escolar.

25. Ações de Permanência e Êxito

A educação brasileira é um direito de todo o cidadão conforme destacado na Constituição Federal de 1988 em seu artigo 205:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, Constituição Federal, 1988).

Porém, não basta garantir o direito de acesso à educação, é necessário garantir também a permanência do estudante nos processos de escolarização com êxito na sua caminhada educativa.

A evasão é, certamente, um dos problemas que afligem as instituições de ensino em geral. A busca de suas causas tem sido objeto de muitos trabalhos e pesquisas educacionais, destacando-se entre elas a dificuldade econômica dos acadêmicos, deficiência de conhecimentos básicos e falta de afinidade com o curso escolhido. Desta forma, algumas medidas são utilizadas pela Instituição para criar condições de permanência e êxito no processo formativo dos estudantes, dentre as quais:

- implementação de bolsa-auxílio para estudantes de comprovada baixa renda;
- implementação de programas de bolsa-monitoria;
- implementação de programas de bolsas de iniciação científica;
- implementação de bolsas de estágio na própria instituição;
- implementação de bolsa de iniciação à docência;
- mapeamento mensal (sistema acadêmico) para controle de frequência de alunos;
- acompanhamento diário pelos professores em sala de aula;
- nivelamento como atividade de reforço para os conteúdos básicos

- encaminhamento à Coordenação de Políticas de Apoio ao Estudante de alunos que necessitam de assistência psicológica e social.

Através do PEP (Plano Estratégico de Ações para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFMT) o campus articula medidas para garantir a permanência e êxito dos alunos dentre as quais podemos destacar:

- Criação de comissão de Permanência e Êxito no âmbito do curso de forma permanente;
- Implantação de programa de monitoria para complementação dos conteúdos básicos e adaptação dos conteúdos específicos;
- Nivelamento de alunos ingressantes nas disciplinas básicas do curso;
- Análise e melhoria contínua do projeto pedagógico do curso através do NDE;
- Incentivo às ações extracurriculares com a obrigatoriedade de atividades complementares no currículo do curso; e
- Realização de oficinas de programação, como estratégia de integração, para o aumento de carga horária prática do curso, atendendo às limitações de tempo do aluno trabalhador.

26. Certificados e Diplomas

26.1. Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

O curso por ter características modulares fornecerá ao estudante que completar com êxito todos os componentes curriculares até o 4º período, equivalente a 1.360 horas, a certificação de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

O perfil dessa certificação é o profissional que desenvolve sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento. Modela, implementa e mantém banco de dados. Utiliza linguagem de programação específica. Realiza testes de programas de computador. Mantém registros para análise e refinamento de resultados. Elabora documentação do sistema. Aplica princípios e definição de análise de dados. Executa manutenção de programas de computador.

Em relação à classificação brasileira de ocupações estão associadas às ocupações de:

- 317105-Programador de internet e 317110-Programador de sistemas de informação.

26.2. Tecnólogo em Desenvolvimento de Sistemas

Fará jus ao diploma de Tecnólogo em Sistemas para Internet, conforme à classificação brasileira de ocupações (2124-05 - Tecnólogo em sistemas para internet), o estudante que integralizar a carga-horária de todas disciplinas, bem como cumprir a

carga-horária das atividades complementares com aprovação em todas as etapas previstas neste PPC.

Também serão observadas as orientações da Organização Didática do IFMT vigente:

Art. 355 Após o cumprimento integral da matriz curricular e de todas as atividades definidas no Projeto Pedagógico de Curso, será conferido ao egresso o diploma de graduação na área de sua formação, cujo prazo de expedição será previsto em regulamentação específica.

Art. 356 Os diplomas serão emitidos pela Secretaria Geral de Documentação Escolar de cada Campus e registrados pela Coordenação de Registros e Emissão de Diplomas do IFMT.

Art. 357 Os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular, conforme artigo 48 da LDB.

Art. 358 O discente em falta com documentação só receberá diploma depois de regularizada a situação.

27. Quadro de Docentes

A seguir apresentam-se os professores que serão responsáveis pela execução dos componentes curriculares do curso.

Tabela 5: Quadro de Docentes

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho
<i>Alberto Sales e Silva</i>	<i>Mestre</i>	<i>DE</i>
<i>Aldo Antonio Vieira da Silva</i>	<i>Doutor</i>	<i>DE</i>
<i>André Valente do Couto</i>	<i>Mestre</i>	<i>40 h</i>
<i>Clodoaldo Nunes</i>	<i>Doutor</i>	<i>DE</i>
<i>Constantino Dias da Cruz Neto</i>	<i>Mestre</i>	<i>DE</i>
<i>Custódio Gastão Silva Júnior</i>	<i>Mestre</i>	<i>DE</i>
<i>Evandro César Freiburger</i>	<i>Doutor</i>	<i>DE</i>
<i>Érica Bussiki Figueiredo</i>	<i>Mestre</i>	<i>20 h</i>
<i>Inara Aparecida Ferrer da Silva</i>	<i>Doutora</i>	<i>40 h</i>
<i>João Paulo Delgado Preti</i>	<i>Doutor</i>	<i>DE</i>
<i>Juliana Fonseca Antunes</i>	<i>Doutora</i>	<i>DE</i>
<i>Juliana Saragiotto Silva</i>	<i>Doutora</i>	<i>40 h</i>
<i>Mauricio Prado Catharino</i>	<i>Mestre</i>	<i>DE</i>
<i>Mônica Cristiane Moreira Crispim</i>	<i>Doutora</i>	<i>DE</i>
<i>Orlando Pereira Santana Júnior</i>	<i>Mestre</i>	<i>DE</i>
<i>Reginaldo Hugo Szezupior dos Santos</i>	<i>Doutor</i>	<i>20 h</i>
<i>Silvino Soares Correa</i>	<i>Doutor</i>	<i>DE</i>
<i>Tiago de Almeida Lacerda</i>	<i>Mestre</i>	<i>DE</i>

28. Instalações Físicas e Equipamentos

Para a execução do curso, o Campus Cuiabá - DAI - disponibiliza de 10 laboratórios de informática, equipados com aparelhos de ar condicionado, quadro branco, bancadas com cadeiras, boa iluminação e acústica.

Estes laboratórios, possuem computadores cuja as configurações são compatíveis para o andamento do curso, e estão distribuídos da seguinte maneira:

Tabela 6: Quadro de laboratórios de informática

Localização	Quantidade
D007	16 Computadores
D008	19 Computadores
D009	25 Computadores
D010	18 Computadores
D011	21 Computadores
D012	19 Computadores
D013	19 Computadores
D014	35 Computadores
D015	27 Computadores
D016	33 Computadores

No DAI tem-se a Coordenação de laboratórios, que possui 3 (três) servidores Dell Power Edge 1900 (Intel Xeon, 2 GB de Ram, 2 HD's 512GB em RAID 0), utilizados

para firewall e autenticação de usuários. Sala de Coordenação de Cursos, sala da chefia de departamento, sala de professores, sala de reunião e sala da secretaria.

O Campus Cuiabá conta como ampla biblioteca, áreas de convivências, banheiros sanitários, lanchonete, quadras poliesportivas e piscina.

29. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante – NDE, instituído pela Portaria Ministerial nº 147/2007 e detalhado pelo Parecer MEC/CONAES nº 04/2010 e Resolução nº 01/2010, 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 (Art. 1º da Resolução).

Segundo o artigo 2 da resolução o NDE é um órgão consultivo que tem, dentre outras, as seguintes atribuições:

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

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

O NDE do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet será gerido pelo regimento do campus criado pela resolução nº 002, de 14 de maio de 2012, em

anexo, e sua composição inicial se dará com os professores que formam a comissão de criação do referido curso:

- Prof. Me. Alberto Sales e Silva (Dedicação Exclusiva)
- Prof. Dr. Evandro César Freiburger (Dedicação Exclusiva)
- Prof. Dr. João Paulo Delgado Preti (Dedicação Exclusiva)
- Prof. Me. Maurício Prado Catharino (Dedicação Exclusiva)
- Prof. Me. Orlando Pereira Santana Júnior (Dedicação Exclusiva)
- Prof. Me. Tiago de Almeida Lacerda - Presidente - (Dedicação Exclusiva)

30. Referências Bibliográficas

[1] BRASIL. Decreto 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior no sistema federal de ensino.

[2] BRASIL. Decreto 7.566 que funda o Campus Cuiabá em 23 de Setembro de 1909 com o nome de Escola de Aprendizizes Artífices de Mato Grosso (EAAMT).

[3] BRASIL. Decreto-Lei nº 4.12 que transformou em 1942 a escola em Escola Industrial de Cuiabá (EIC).

[4] BRASIL. Diário Oficial da União (DOU) de 19 de agosto de 2002, transforma a ETFMT em Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso (CEFET-MT).

[5] BRASIL. Estatuto do IFMT, publicado no Diário Oficial da União de 04.09.2009.

[6] BRASIL. LDB nº. 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

[7] BRASIL. Lei n. 378 que denomina a escola como Liceu Industrial.

- [8] BRASIL. Lei no. 5.692, de 11 de agosto de 1971 que reforma o ensino de 1º e 2º graus.
- [9] BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/724044.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2017.
- [10] BRASIL. Portaria MEC nº. 10/2006. Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.
- [11] Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501_cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- [12] Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática. Disponível em: http://www.inf.ufrgs.br/site/wp-content/uploads/2016/05/diretrizes_curriculares.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- [13] OLIVEIRA, Nielmar. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-04/estimativa-de-producao-cresce-e-safrarecorde-de-2017-sera-251-maior>>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- [14] PEREIRA, A. Parque Tecnológico Mato Grosso será apresentado durante conferência. Estado de Mato Grosso, 2015. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/parque-tecnologico-matogrosso-sera-apresentado-durante-conferencia>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

31. Apêndices

31.1. Ementas e Bibliografias das Disciplinas

Nesta seção são apresentadas as disciplinas de forma detalhada, contendo para cada uma objetivo, ementa e referências bibliográficas.

31.1.1. Primeiro Semestre

Disciplina	Fundamentos de Programação				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
FPR	1º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Desenvolver o raciocínio lógico para a construção de algoritmos, aplicando as estruturas básicas para a construção de algoritmos e a resolução de situações/problemas computacionais. Desenvolver a capacidade de construção e representação de soluções de algoritmos para problemas clássicos de computação.					
Ementa					
Definição de algoritmo. Introdução às linguagens algorítmicas e suas características. Descrição dos tipos de dados: inteiros, reais, caracteres, booleanos. Aprofundamento dos conceitos de algoritmo, dados, variáveis, constantes, instruções e programas. Comandos básicos: atribuição, leitura e escrita. Comparação e análise dos diferentes tipos de representação de algoritmos: descrição narrativa, fluxograma e pseudocódigo. Estruturas de controle de fluxo de execução: sequencial, condicional, seleção e repetição. Tipos estruturados homogêneos: vetores, cadeias de caracteres e matrizes. Tipos estruturados heterogêneos. Fundamentação e construção de algoritmos modulares baseados em sub-rotinas, passagem de parâmetros e retorno de valor.					
Referências Básicas					

ARAUJO, Everton C. Algoritmos: Fundamento e Prática. 3ª ed. Florianópolis-SC: Visual Books, 2007.

CORMEN, Thomas H. et. al. Algoritmos: teoria e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2012.

MANZANO, José A.N.G; OLIVEIRA, Jayr F. Algoritmos - lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24ª ed. São Paulo-SP: Érica, 2010.

Referências Complementares

FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

GOLDRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MANZANO, José A. N. G.; OLIVEIRA, Jayr F. Algoritmos - estudo dirigido. 7ª ed. São Paulo-SP: Érica, 2002.

SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. Porto Alegre-RS: Bookman, 2011.

ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos com implementações em Java e C++. São Paulo-SP: Thompson Learning, 2006.

Disciplina	Programação Web Front-End				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
PWF	1º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Compreender o funcionamento básico da internet e a linguagem de marcação utilizada pelos navegadores. Aplicar estilo aos documentos HTML e desenvolver pequenos programas no lado cliente.					
Ementa					
Funcionamento da internet e arquitetura web. Linguagem de marcação padrão para criar páginas da web e aplicativos da web. Principais elementos da HTML: textos, listas, hyperlinks, tabelas, imagens, formulários. Mecanismo para adicionar estilo (cores, fontes, espaçamento etc) em documento HTML(CSS). Linguagem para programação client-side em navegadores web (JavaScript).					
Referências Básicas					

CHAK, Andrew. Como criar sites persuasivos: clique aqui. São paulo: Pearson, 2000.
 MARCONDES, Christian Alfim. Html 4.0 fundamental : a base da programação para web. São Paulo: Érica, 2005.
 MEMÓRIA, Felipe. Design para internet: projetando a experiência perfeita. Rio de janeiro: Coimbra, 2005.

Referências Complementares

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.
 KRECHOWIECKA, Irene; CINTO, Maria Letícia. Internet prática e rápida. São Paulo: Market Books, 2001.
 LEMAY, L. Aprenda a Criar Páginas Web com HTML E XHTML em 21 Dias. São Paulo: Pearson Education, 2002.
 LEVINE, J. R.; YOUNG, M. L. Internet para leigos: guia de referência. São Paulo: Berkeley Brasil, 1994.
 MILNER, Annalisa. Como navegar na web. RIO DE JANEIRO: Publifolha, 2000.

Disciplina	Fundamentos de Engenharia de Software				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
FES	1º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Despertar o interesse e adquirir visão abrangente acerca da Engenharia de Software proporcionando aos estudantes conhecimentos abrangentes em Engenharia de Software que o leve a compreender o processo de desenvolvimento de software. Incluem-se nestes conhecimentos introdutórios e abrangentes uma visão geral sobre as técnicas de requisitos, análise de viabilidade, análise e projeto de software, gerência de projetos e teste de software.					
Ementa					
Engenharia de Software: histórico, conceitos. Visão geral de processos de desenvolvimento de software existentes: tradicionais, iterativos e ágeis. Visão geral sobre a Engenharia de Requisitos: definições, conceitos e técnicas. Visão geral sobre medição de software: definição, conceitos e técnicas. Princípios e conceitos de análise de software orientada a objetivos: atividades e tarefas. Princípios e conceitos de projeto de software orientado a objetivos: atividades e tarefas. Teste de software: introdução, métodos de teste e estratégia para testar. Gestão de Configuração e mudança: objetivo, conceitos atividades e tarefas. Gestão de Projetos: objetivo, conceitos, atividades e tarefas.					

Referências Básicas
<p>HIRAMA, Kechi. Engenharia de software: Qualidade e Produtividade com Tecnologia. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2012.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7ª ed. Porto Alegre-RS: Mc Graw Hill, 2011.</p> <p>SOMMERVILLE, Lan. Engenharia de software. 9ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.</p>
Referências Complementares
<p>BRAUDE, Eric. Projeto de software: da programação a arquitetura:uma abordagem baseada em java. Porto Alegre-RS: Bookman, 2005.</p> <p>MAFFEO, Bruno. Engenharia de software e especificação de sistemas: soluções para quem necessita da informação para agir. Rio de Janeiro-RJ: Coimbra, 1992.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3ª ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2009.</p> <p>SCHACH, Stephen R. Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássicos. São Paulo-SP: Makron McGraw-hill, 2009.</p> <p>TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2013.</p>

Disciplina	Fundamentos de Computação				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
FCO	1º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Apresentar os conceitos básicos da computação referentes a sua arquitetura de software e hardware, bem como seu funcionamento básico.					
Ementa					
Surgimento do computador. Definições do computador analógico e digital. Sistemas numéricos e suas representações. Conceitos básicos de arquitetura do computador. Classificação das linguagens de programação. Uso de ferramentas computacionais para a resolução de problemas colaborativos. Apresentar os diferentes paradigmas de computação e seus impactos relacionados ao meio ambiente.					
Referências Básicas					

<p>MURDOCA, Miles. Introdução à arquitetura de computadores: Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prattice Hall, 2010.</p> <p>TANEMBAUM, Andrew. Organização Estruturada de Computadores. 5ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007</p>
Referências Complementares
<p>CAPRON, H. L. JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. São Paulo: Person Printice Hall, 2004.</p> <p>MONTEIRO, Mario. A introdução à Organização de Computadores. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>PETER, Norton. Introdução à Informática: São Paulo, 1996.</p> <p>TORRES, G. Hardware: Curso Completo. 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.</p> <p>ARAKAKI, Reginaldo; TARI, Romero; MASSOLA, Antônio Marcos Aguirra; FILQUEIRAS, Lucia Vilela Leite. Fundamentos de computação gráfica; compugrafia. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos S/A, 1987</p>

Disciplina	Matemática Computacional				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
MCO	1º	N/A	68 horas	Básica	80 aulas
Objetivos					
Dar suporte matemático aos vários assuntos transversais que existem nas disciplinas relacionadas à lógica de programação e resolução de problemas, à representação, manipulação, armazenamento e recuperação de conjuntos de dados.					
Ementa					
Fundamentação da lógica booleana, operações, operadores, postulados e teoremas. Fundamentação de tabela verdade e operações. Fundamentação de conjuntos e operações. Combinatório de conjuntos. Fundamentação da álgebra relacional, operadores primitivos e junções. Matrizes e Determinantes. Resolução de Sistemas Lineares.					
Referências Básicas					

DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
 GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações. 7ª ed. São Paulo-SP: Ltc - Livros Técnicos e Científicos, 2017.
 SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2ª ed. São Paulo-SP: Coimbra, 2008.

Referências Complementares

ELMASRI, Ramez. Sistemas de banco de dados. 6ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.
 FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação. 2ª ed. São Paulo-SP: Makron Books do Brasil, 2000.
 MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. São Paulo: Érica, 2004.
 SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. 2ª ed. São Paulo-SP: Cengage Learning, 2011.
 SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

31.1.2. Segundo Semestre

Disciplina	Programação Orientada a Objetos				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
POO	2º	FPR	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Compreender o paradigma de programação orientada a objetos, através do uso de um ambiente de programação integrado, preparando o aluno para a prática do desenvolvimento de aplicações.					
Ementa					
Introdução à plataforma Java. Ambiente integrado de desenvolvimento de aplicações. Compilação e execução de um programa. Variáveis, estruturas de decisão e estruturas de repetição. Fundamentação e definição de classes, objetos, métodos e atributos. Tipo estruturado homogêneo (Arrays). Encapsulamento, pacotes e o padrão Java Bean. Sobrecarga de métodos, herança, sobrescrita e polimorfismo. Interfaces e classes abstratas.					
Referências Básicas					

CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática : aprendendo orientação a objetos com Java Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2006.
 DEITEL, H.;DEITEL P.J.. Java: Como Programar, 8ª ed. Pearson, 2010
 SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Referências Complementares

BARNES, D.; KOLLING, M. Programação Orientada a Objetos usando JAVA. São Paulo-SP: Makron Books, 2004.
 BARNES, D. Programação orientada a objetos com Java : uma introdução prática usando o BlueJ. São Paulo-SP: Prentice Hall, 2009.
 BORATTI, Isaias C. Programação Orientada a Objetos em Java. Florianópolis-SC: VisualBooks. 2007.
 HOLMES, James; SCHILDT, Herbert. A arte do java. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2003.
 LOZANO, F. Java em GNU/LINUX. Rio de Janeiro-RJ: Alta Books, 2002.

Disciplina	Fundamentos de Banco de Dados				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
FBD	2º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Conhecer os principais conceitos envolvidos na persistência de dados em sistemas gerenciados de banco de dados relacionais. Compreender o modelo relacional e o mapeamento para um modelo lógico implementável. Conhecer técnicas de melhorias de projeto de banco de dados e o padrão SQL de implementação, manutenção e consulta de dados relacionais. Conhecer e usar um sistema gerenciador de banco de dados para a aplicação do conteúdo em experimentos práticos.					
Ementa					
Introdução a Banco de Dados: histórico, conceitos e sistemas gerenciadores de Banco de Dados. Introdução à linguagem SQL e seus subconjuntos: DML, DDL, DQL, DCL e DTL. Projeto de Banco de Dados, mapeamento de entidades relacionais, normalização, ajustes e melhoria de Modelos, restrições e integridade referencial. Operações de conjuntos: União, Intersecção e Subtração. Filtros na seleção de dados e consultas em múltiplas tabelas. Funções complementares e agregação. Controle de transações, padrão ACID, mecanismo MVCC, níveis de isolamento e pontos de recuperação.					

Referências Básicas
<p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Coimbra, 2003.</p> <p>MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de Dados: Princípios e Práticas. Curitiba-PR: Editora IBPEX, 2007.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 6ª ed. São Paulo-SP: Campus, 2012.</p>
Referências Complementares
<p>ALVES, William Pereira. Banco de dados: teoria e desenvolvimento. São Paulo-SP: Érica, 2009.</p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª ed. São Paulo-SP: Person, 2011.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 6ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Érica, 1996.</p> <p>SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Bancos de Dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo-SP: Blucher, 2014.</p> <p>SILVA, Luciano Carlos da. Banco de dados para web: do planejamento a implementação. São Paulo-SP: Érica, 2001.</p>

Disciplina	Análise e Elicitação de Requisitos				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
AER	2º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Viabilizar ao estudante a habilidade de elaborar e manter especificações de requisitos de software em conformidade com necessidades de diferentes tipos de projetos e restrições.					
Ementa					

<p>Fundamentação de requisitos, produtos e processo de requisitos, regras de negócio e classificações de requisitos. Elicitação: processo, fontes, técnicas e documentos de especificação de requisitos. Análise de requisitos, modelagem conceitual, especificação de lógica de negócio, diagramas de especificação de lógica e processos de negócio. Especificação de requisitos com base em técnicas e documentos para a especificação de requisitos em um modelo de processo. Validação: revisões, prototipação, validação do modelo, testes de aceitação. Considerações práticas, gerenciamento de mudança de requisitos, rastreabilidade de requisitos e ferramentas.</p>
Referências Básicas
<p>LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2008.</p> <p>TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2013.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2011.</p>
Referências Complementares
<p>DENNIS, Alan; GEINHART, Michele. Análise e projetos de sistemas. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2005.</p> <p>MELO, Ana Cristina. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0, do conceitual à implementação. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Brasport, 2008.</p> <p>RUMBAUGH, James; BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivar. UML guia do usuário. São Paulo-SP: Campus, 2005.</p> <p>SILVA, Alex De Araujo. Metodologia e projetos de software orientados a objeto - modelando, projetando e desenvolvendo sistemas com UML e componentes distribuídos. Rio de Janeiro-RJ: Érica, 2003.</p> <p>YOURDON, Edward; ARGILA, Carl. Análise e projeto orientados a objetos. São Paulo-SP: Makron Books do Brasil, 1999.</p>

Disciplina	Sistemas Operacionais				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
SOP	2º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					

Compreensão da importância dos sistemas operacionais para o controle e aproveitamento dos recursos do computador, entender a arquitetura conceitual e o funcionamento geral dos principais componentes dos sistemas operacionais modernos, conhecimento dos diversos tipos de sistemas operacionais e suas características.
Ementa
Conceitos básicos sobre arquitetura de computadores. Instruções e CPU. Barramentos. Arquitetura de Processadores. Memória. Conceitos de hardware e software relacionados ao sistema operacional. Tipos de sistemas operacionais. Sistemas multiprogramáveis. Organização e estrutura de sistemas operacionais. Processos. Comunicação entre processos. Gerenciamento de processos. Gerenciamento de memória. Gerenciamento de dispositivos. Sistemas de Arquivos. Segurança em sistemas operacionais.
Referências Básicas
ABRAHAM, Silberschatz. Sistemas operacionais com Java. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2008. DEITEL, H. M. Sistemas operacionais: 3ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2005. TANENBAUM, Andresw S. Sistemas operacionais modernos: 3ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010.
Referências Complementares
ABRAHAM, Silberschatz. Sistemas operacionais com Java. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2008. MARIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores Linux, guia prático. Porto Alegre-RS: Sul Editores, 2011. NEMETH, Evi. Manual Completo do Linux. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2007. SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais: conceitos: São Paulo-SP: Prentice Hall, 2000. TANENBAUM, Andresw S. Sistemas operacionais, projeto e implementação: 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. TANENBAUM, Andresw S. Sistemas distribuídos: 2ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

Disciplina	Língua Portuguesa				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
LPT	2º	N/A	68 horas	Básica	80 aulas

Objetivos
Desenvolver atividades de leitura, análise e produção de textos em Língua Portuguesa com vistas ao desenvolvimento e ao aprimoramento de capacidades de linguagem para o agir do discente em situações sociocomunicativas demandadas pelas esferas acadêmica e profissional.
Ementa
A linguagem e sua heterogeneidade nas diferentes esferas acadêmica e profissional. Análise das condições de produção, da arquitetura textual, da infraestrutura textual, das sequências linguísticas - narração, relato, descrição, argumentação, exposição, injunção; mecanismos de textualização verbais e não verbais dos gêneros-objeto de análise: resumo, resenha, projeto, relatório técnico-científico, artigo científico, tutorial, vídeo tutorial, seminário, correspondência profissional, currículo.
Referências Básicas
AZEREDO, José Carlos. Escrevendo pela nova ortografia: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa. 2ª ed. São Paulo-SP: Publifolha, 2008. CASTILHO, Ataliba T de. Nova Gramática do Português Brasileiro. São Paulo-SP: Contexto, 2010. OLIVEIRA, José Paulo Moreira de; MOTTA, Carlos Alberto Paula. Como Escrever textos técnicos. São Paulo-SP: Thomson Learning, 2007.
Referências Complementares
ANDRADE, M. M.; HENRIQUES, A. Língua Portuguesa. Noções Básicas para Cursos Superiores. 6ª ed. São Paulo-SP: Atlas, 1999. GHIRALDELO, Claudete Moreno. Língua Portuguesa no Ensino Superior: experiências e reflexões. São Carlos-SP: Clara Luz, 2006. MAINGUENEAU, Dominique. Análise de Textos de Comunicação. 3ª ed. (Trad.) Cecília P. de Souza e Silva e Décio Rocha. São Paulo-SP: Cortez: 2004. MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M. Metodologia do Trabalho Científico. 6ª ed. São Paulo-SP: Atlas, 2006. MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciele Rabuske. Produção Textual na Universidade. São Paulo-SP: Parábola Editorial, 2010.

31.1.3. Terceiro Semestre

Disciplina	Programação Desktop				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
PDK	3º	POO	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
<p>Conhecer e usar os principais recursos de uma linguagem de programação adotada na produção de softwares de gestão de informações. O objetivo é capacitar o aluno na produção de softwares comerciais em plataforma standalone, associado ao uso de API's e frameworks que proporcione produtividade e robustez no desenvolvimento de softwares com tais características.</p>					
Ementa					
<p>Fundamentação e técnicas de apoio a robustez de software: hierarquia de exceções, tratamento, lançamento de exceções e personalização de tratadores de exceções. Recursos de produtividade de linguagem: enumerados, genéricos, utilitários, formatadores de dados, funções matemáticas, estruturas de dados: lista, conjunto, árvore, dicionário, ordenação e busca de objetos. Manipulação de arquivos: texto e binário. Acesso e manipulação de banco de dados: conexão, consulta, manipulação de resultado e gerenciamento de transações. API de interface gráfica com o usuário: componentes agrupadores, componentes gerais (controles básicos), tratamento de eventos, navegabilidade entre formulários. Construção e distribuição de executáveis: formas de distribuição e implantação de código executável.</p>					
Referências Básicas					
<p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo-SP: Cengage Learning, 2009.</p> <p>PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objeto com Java. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2000.</p>					
Referências Complementares					

AHMED, Khawar Zaman; UMRYSH, Cary E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2002.

BORATTI, Isaías Camilo. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis-SC: Visual Books, 2007.

BROGDEN, Bill; MINNICK, Chris. Desenvolvendo e-commerce com Java, XML e JSP. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2002.

NIEMEYER, Patrick; KNUDSEN, Jonathan. Aprendendo Java 2 SDK versão 1.3. Rio de Janeiro-RJ: Coimbra, 2000.

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 2ª ed. São Paulo-SP: Elsevier, 2003.

Disciplina	Frameworks Front-end				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
FFE	3º	PWF	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Apresentar os frameworks de desenvolvimento Web front-end de forma integrada com as linguagens HTML, CSS e JavaScript para construir sistemas web funcionais e com interações ricas, descrevendo o papel de cada uma destas linguagens nas camadas de desenvolvimento, aplicando as melhores práticas do mercado para a construção de interfaces corporativas.					
Ementa					
Conceito de framework e principais frameworks front-end de mercado. Biblioteca de funções JavaScript para seleção de elementos DOM, manipulação de eventos, aplicações AJAX e criação de plugins. Framework de estilo para tipografia, formas, botões, navegação e outros componentes de interface, bem como extensões de JavaScript.					
Referências Básicas					
BUDD, Andy. Criando páginas web com css soluções avançadas para padrões web. São Paulo: Prentice Hall, 2006. DEITEL, H. M.; DEITEL P. Ajax, Rich Internet applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo: Prentice Hall, 2008. NEGRINO, T.; SMITH, D. JavaScript para World Wide Web: Campus, 2000.					
Referências Complementares					

DAMASCENO, Anielle. Webdesign: teoria e prática. Florianópolis-SC: Visual Books, 2003.
 FLANAGAN, David. JavaScript: O guia definitivo. 4ª ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2004.
 FREEMAN, E.; FREEMAN, E. Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML. Rio de Janeiro:Alta Books, 2006.
 MCLAUGHLIN, B. Use a cabeça!: Iniciação rápida Ajax. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.
 NIELSEN, Jacob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

Disciplina	Metodologia de Pesquisa Científica				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
MPC	3º	N/A	68 horas	Básica	80 aulas
Objetivos					
Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico. Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes nas Instituições de Ensino e Pesquisa no Brasil e na Associação Brasileira de Normas Técnicas.					
Ementa					
Conceitos fundamentais: o processo de conhecer, ciência, verdade científica, dedução e indução, delimitação do problema, hipótese. Pesquisa: tipos, teoria, método, base empírica, método quantitativo e qualitativo. Ferramentas de apoio: uso avançado de buscadores, organização bibliográfica, organização de texto e de comunicação com a sociedade de pesquisa. Normas: ABNT, estrutura e definição, pré-projeto e projeto. Apresentação em público: tipos de apresentação, organização de conteúdo, métodos de apresentação, organização do tempo e postura.					
Referências Básicas					
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª ed. São Paulo-SP: Atlas, 2011. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. 5ª ed. São Paulo-SP: Atlas, 2002. SALOMON, Dêlcio V. Como Fazer uma Monografia. São Paulo-SP: Martins Fontes, 2005.					
Referências Complementares					

CARVALHO, Alex Moreira. Aprendendo Metodologia Científica. São Paulo-SP: Nome da Rosa, 2001.

FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas Técnicas para o Trabalho Científico. 15ª ed. Porto Alegre-RS: Dáctilo, 2011.

GRESSLER, Lori Alice. Introdução à Pesquisa: projetos e relatórios. São Paulo-SP: Loyola, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico. 6ª ed. São Paulo-SP: Atlas, 2011.

SOUZA, Francisco. Escrevendo e Normalizando trabalhos acadêmicos: um guia metodológico. 2ª ed. Florianópolis: UFSC, 1997.

Disciplina	Redes de Computadores				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
RCO	3º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Discutir com o vocabulário adequado tanto sobre conceitos como sobre aspectos tecnológicos de redes de computadores; Acompanhar autonomamente o desenvolvimento futuro da área; Desenvolver e analisar resultados de ensaios laboratoriais; Implementar aplicações utilizando comunicação remota; Projetar redes de computadores para ambientes com diferentes conjuntos de requisitos.					
Ementa					
Redes de Computadores(MAN, WAN, LAN). Modelo de Referência OSI da ISO. Arquitetura de Redes (TCP/IP e proprietárias). Redes públicas de comunicação de dados (tipos, padrões, utilização). Interligação de redes. Protocolos. projeto de Redes.					
Referências Básicas					
BARRETT, Diane; KING, Todd; VIERA, Daniel. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2010. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4 ed. São Paulo: Bookman, 2008. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W.; MARQUES, Arlete S. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013.					
Referências Complementares					

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MORAES, Alexandre F.; CIRONE, Antonio Carlos. Redes de Computadores da Ethernet à Internet. 8 ed. São Paulo: Érica, 2003.

SOUZA, Lindeberg B. Redes de Computadores : dados, voz e imagem. 6 ed. São Paulo: Érica, 1999.

TANENBAUM, Andrew S; SOUZA, Vandenberg D. Redes de Computadores. 10 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

WHITE, Curt M.; TASKS, All. Redes de Computadores e Comunicação de Dados. São Paulo SP: Cengage Learning, 2012.

Disciplina	Língua Inglesa				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
LIN	3º	N/A	68 horas	Básica	80 aulas
Objetivos					
Associar vocábulos e expressões de textos em Língua Inglesa ao seu tema. Utilizar conhecimentos da Língua Inglesa e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas. Relacionar textos em Língua Inglesa, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social. Reconhecer a importância da produção cultural em Língua Inglesa como representação da diversidade cultural e linguística.					
Ementa					
Práticas de leitura, através de técnicas instrumentais. Gramática contextualizada. Ampliação do repertório vocabular da área específica.					
Referências Básicas					
MUNHOZ, Rosangela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura: Módulo 1. São Paulo-SP: TextoNovo, 2000. OLIVEIRA, S. Para ler e entender: inglês instrumental. Brasília-DF: Projeto Escola de Idiomas, 2003. SOUZA, Adriana. Leitura em língua inglesa. Uma abordagem instrumental. São Paulo-SP: Disal Editora, 2005					
Referências Complementares					

GALLO, Inglês Instrumental. Módulo 1. São Paulo-SP: Icone, 2008.

LIGHTBOWN, Patsy M. & SPADA, Nina. How languages are learned. Oxford: Oxford University press, 1993.

MARTINEZ, Ron. O inglês que você imagina que sabe: método de semelhança para aprender expressões em inglês. Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2003.

MADEIRA, Fábio. O inglês e algo mais. São Paulo: Global, 2003.

OXFORD. Dicionário escolar para Estudantes Brasileiros. Oxford: OUP, 2005.

31.1.4. Quarto Semestre

Disciplina	Persistência Orientada a Objetos				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
PEO	4º	POO	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Conhecer os conceitos e técnicas de mapeamento objeto-relacional. Conhecer e usar API's e Frameworks voltados à persistência de objetos em banco relacionais por meio de mapeamento objeto-relacional.					
Ementa					
Comparação do Modelo Relacional com o Orientado a Objetos. Identificação das soluções para identidade, relações e operações nos dois modelos. Estudo e experimentação de API objeto-relacional: arquitetura, interfaces, configurações e operações básicas de persistência e recuperação de objetos. Recursos de definição de metadados para mapeamento de: entidades de persistência, dados atômicos, relações, coleções, polimorfismo, herança e chaves primárias compostas. Estudo e experimentação de uma linguagem de consulta objeto-relacional fornecida pela API/Framework de persistência objeto-relacional. Descrição e uso de operadores, funções, junção, projeção e união à partir da linguagem de consulta adotada. Arquitetura para camada de persistência de objetos, por meio do uso de padrões genéricos de acesso a dados, e fábricas genéricas de objetos para a camada de persistência.					
Referências Básicas					

AHMED, Khawar Zaman; UMRYSH, Cary E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2002.

BORATTI, Isaías Camilo. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis-SC: Visual Books, 2007.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

Referências Complementares

NEVES, Denise Lemes Fernandes. Postgresql: conceitos e aplicações. São Paulo-SP: Érica, 2002.

BROGDEN, Bill; MINNICK, Chris. Desenvolvendo e-commerce com Java, XML e JSP. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2002.

KHOSHAFIAN, Setrag. Banco de dados orientado a objeto. Rio de Janeiro-RJ: Infobook, 1994.

LEA, Doug. Concurrent programming in Java. design principles and patterns. 2ª ed. São Paulo-SP: Addison-Wesley, 2000.

NIEMEYER, Patrick; KNUDSEN, Jonathan. Aprendendo Java 2 SDK versão 1.3. Rio de Janeiro-RJ: Coimbra, 2000.

PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objeto com Java. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2000.

Disciplina	Programação Web Back-End				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
PWB	4º	POO	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Compreender a arquitetura de aplicações Web, bem como conhecer e usar API's e Frameworks voltados ao desenvolvimento de aplicações para Internet.					
Ementa					
Arquitetura Web, aplicações, container. Tecnologia do lado servidor: seleção de uma tecnologia, arquitetura, ciclo de vida, API's, escopo dos objetos, tratamento de requisições e respostas, componentes, desenvolvimento. MVC: divisão de responsabilidades, framework MVC, implementação. Injeção de dependência. Internacionalização.					
Referências Básicas					

ANGHEL, Leonard. Mastering JavaServer Faces 2.2. UK: Packt Publishing, 2014.
 DEITEL, Paul & Harvey. Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para programadores. São Paulo-SP: Prentice Hall Brasil, 2008.
 LUCKOW, Décio Heinzelmann; MELO, Alexandre Altair. Programação Java para Web. 2ª ed. São Paulo-SP: Novatec, 2015.

Referências Complementares

BRODGEN, Bill; MINNICK, Chris. Guia do Desenvolvedor Java: desenvolvendo e-commerce com Java, XML e JSP. São Paulo-SP: Makron Books, 2002.
 BURKE, Bill; MONSON, Richard. Enterprise Java Beans 3.0. São Paulo-SP: Prentice Hall Brasil, 2007.
 DEITEL, Paul & Harvey. Java: como programar. São Paulo: Pearson, 2010.
 PREECE, Jennifer. Design de Interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre-RS: Bookman, 2005.
 TODD, Nick; SZOLKOWSKI, Mark. JavaServer Pages: o guia do desenvolvedor. Rio de Janeiro-RJ: Campus Elsevier, 2003.

Disciplina	Programação de Banco de Dados				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
PBD	4º	FBD	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Conhecer as características de sistemas gerenciadores de banco de dados que permitem sua programação. Conhecer os recursos necessários para a programação de SGBD. Conhecer as vantagens e desvantagens da programação de lógica no SGBD. Permitir a manipulação de dados em um banco de dados utilizando-se de ferramentas de programação específicas para banco de dados.					
Ementa					
Fundamentação e características da programação de SGBD. Exploração de recursos necessários para a programação de SGBD, tais como: linguagens, comandos, funções. Técnicas para implementação de consultas pré definidas. Implementação de funções baseadas em relações de conjunto. Linguagem Procedural. Procedimentos armazenados automatizados em banco de dados: procedimentos, gatilhos e visões.					
Referências Básicas					

DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2003.
 ELMASRI, Ramez. Sistemas de banco de dados. 6ª ed. São Paulo-SP: Pearson Addison Wesley, 2011.
 SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2012.

Referências Complementares

GUIMARÃES, Célio Cardoso. Fundamentos de banco de dados: modelagem projeto e linguagem SQL. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2003.
 MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. São Paulo-SP: Érica, 2004.
 MANZANO, José A. N. Garcia. MySQL 5.5 - Interativo: Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento. São Paulo-SP: Érica, 2013.
 SETZER, Valdemar W. Banco de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo-SP: Blucher, 2005.
 TEOREY, Tobey J. Projeto e modelagem de banco de dados. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2014.

Disciplina	Oficina de Desenvolvimento de Software I				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
OS1	4º	PDK	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Fornecer subsídios práticos para a criação de aplicações executáveis no computador, apresentando as principais técnicas, ferramentas, bibliotecas e recursos existentes no desenvolvimento de aplicações Desktop.					
Ementa					
Ferramentas e técnicas de elicitação de requisitos e análise de software. Padrões de organização de projetos de software. Ferramentas de desenvolvimento colaborativo. Bibliotecas e componentes de software open source. Ambientes Integrados de Desenvolvimento e de Prototipação. Ferramentas e técnicas de modelagem conceitual, lógica e física de banco de dados.					
Referências Básicas					

AHMED, Khawar Zaman; UMRYSH, Cary E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2002.

BORATTI, Isaiás Camilo. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis-SC: Visual Books, 2007.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

Referências Complementares

LEA, Doug. Concurrent programming in Java. design principles and patterns. 2ª ed. São Paulo-SP: Addison-Wesley, 2000.

NEVES, Denise Lemes Fernandes. Postgresql: conceitos e aplicações. São Paulo-SP: Érica, 2002.

NIEMEYER, Patrick; KNUDSEN, Jonathan. Aprendendo Java 2 SDK versão 1.3. Rio de Janeiro-RJ: Coimbra, 2000.

PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objeto com Java. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2000.

SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2012.

Disciplina	Probabilidade e Estatística				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
PES	4º	N/A	68 horas	Básica	80 aulas
Objetivos					
Apresentar as ideias e conceitos fundamentais da probabilidade e estatística necessários e aplicados aos cursos da área de computação. Compreender a importância da estatística em seu meio e, estabelecer uma visão crítica, reconhecendo a importância para sua formação profissional e humana. Aprimorar o raciocínio lógico, crítico e analítico no que se refere a interpretações estatísticas e estabelecer relações formais e causais entre fenômenos.					
Ementa					

<p>Introdução à estatística, estatística descritiva e inferencial, população e amostra, variáveis estatísticas e dados estatísticos. Distribuição de frequência: com e sem intervalo de classes. Medidas de tendência: média, moda, mediana. Medidas de dispersão: amplitude, intervalo interquartil, variância, desvio padrão, coeficiente de variação. Introdução à Probabilidade, cálculo da probabilidade, curva normal padronizada, variância e desvio padrão. Teoria de amostragem, cálculo do tamanho da amostra, técnicas de escolha dos elementos da amostra. Inferência Estatística, distribuição amostral da média e proporção, teorema central do limite, proporção populacional e teste de hipótese.</p>
<p>Referências Básicas</p>
<p>DANTAS, Carlos Alberto Barbosa. Probabilidade: Um curso introdutório. 3ª ed. São Paulo-SP: Coimbra, 2013. FONSECA, Jairo Simon da. Curso de estatística. 6ª ed. São Paulo-SP: Atlas, 2013. SONIA, Vieira. Elementos de estatística. 5ª ed. São Paulo-SP: Atlas, 2012. TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. 2 ed. São Paulo SP: Atlas, 2015.</p>
<p>Referências Complementares</p>
<p>DEVORE, Jay L; SILVA, Joaquim Pinheiro Nunes da. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 8ª ed. São Paulo-SP: Cengage Learning, 2009. DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 3ª ed. São Paulo-SP: Saraiva, 2010. HINES, William W.; et. al. Probabilidade e Estatística na Engenharia. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2011. MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010. SPIEGEL, Murray R.; et. al. Estatística. Porto Alegre-RS: Bookman, 2009.</p>

31.1.5. Quinto Semestre

Disciplina	Programação Orientada a Serviços				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
POS	5º	POO	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Conhecer os fundamentos da programação orientada a serviços e suas tecnologias de implementação. Conhecer soluções de implementação de serviços para a integração entre aplicações de software, fornecimento de serviços externos e composição de serviços.					
Ementa					
Fundamentação de serviços. Introdução à tecnologia de serviços. Fundamentos de linguagens de marcação usadas para transferência de dados (envelope de protocolo), representação de dados, representação de interface de serviços e armazenamento e localização de serviços. Aprofundamento nos conceitos envolvidos na programação orientada a serviços: Abordagens de implementação, especificações de cada abordagem, Implementação do lado servidor (serviço), implementação do lado cliente (consumidor). Discussão e experimentação da interoperabilidade de plataforma de execução, linguagem de programação e mecanismos de comunicação obtidos com a implementação de serviços. Técnicas, métodos e tecnologias para a implementação de segurança em aplicações orientadas a serviços.					
Referências Básicas					
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010. MARZULLO, Fábio Perez. SOA na Prática: Inovando seu negócio por meio soluções orientadas a serviços. São Paulo-SP: Novatec, 2009. RAY, Erick T. Aprendendo XML. Rio de Janeiro-RJ: Coimbra, 2001.					
Referências Complementares					

COULORIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projetos. 4ª ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2007.

LEA, Doug. Concurrent programming in Java. design principles and patterns. 2ª ed. São Paulo-SP: Addison-Wesley, 2000.

LIBERTY, Jesse; KRALEY, Mike. Aprendendo a desenvolver documentos XML para a web. São Paulo-SP: Makron Books, 2001.

PULIER, Eric; TAYLOR, Hugh. Compreendendo SOA Corporativa. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2008.

SOA: Princípios de Design de Serviços. ERL, Thomas; SCHAFRANSKI, Carlos. São Paulo-SP: Pearson, 2013.

Disciplina	Programação para Dispositivos Móveis				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
PDM	6º	POO	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Conhecer as características do desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Conhecer e experimentar um ambiente de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Apresentar técnicas de desenvolvimento para dispositivos móveis e proporcionar ao estudante o conhecimento de melhores práticas de interação entre os mais variados contextos (web, desktop e plataformas).					
Ementa					
Caracterização de aplicações para dispositivos móveis. Exploração de ambientes de desenvolvimento e implantação de aplicações. Fundamentação e exploração de uma linguagem de programação e API gráfica de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Fundamentação e exploração de API de serviços de comunicação e armazenamento de dados em dispositivos móveis. Produção, implantação e execução de aplicações em dispositivos móveis.					
Referências Básicas					
COSTA, Angelo Giuseppe Meira; LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de Aplicativo para o Android. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2011.					
LECHETA, Ricardo R. Google Android: Aprenda a Criar aplicações para Dispositivos Móveis com o Android SDK. São Paulo-SP: Novatec, 2013.					
LEE, Valentino; et. al. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo-SP: Pearson Makron Books, 2005.					

Referências Complementares
<p>BROGDEN, Bill; MINNICK, Chris. Desenvolvendo e-commerce com Java, XML e JSP. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2002.</p> <p>COULORIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projetos. 4ª ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2007.</p> <p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>MARZULLO, Fábio Perez. SOA na Prática: Inovando seu negócio por meio soluções orientadas a serviços. São Paulo-SP: Novatec, 2009.</p> <p>NEVES, Denise Lemes Fernandes. Postgresql: conceitos e aplicações. São Paulo-SP: Érica, 2002.</p>

Disciplina	Projeto de Software				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
PSO	5º	POO, EAR	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
<p>Concepção de atividades e documentos da fase de projeto de software orientado a objetos. Capacidade de migrar uma especificação produzida na fase de análise para fase de projeto. Capacidade de compreender os elementos de uma arquitetura de software e produzir software segundo essas especificações. Construir e distribuir software conforme especificações da arquitetura do software.</p>					
Ementa					
<p>Introdução ao Processo Unificado Iterativo: fases de elaboração e construção, disciplinas de análise e design, atividades e documentos dessas fases. Linguagem de especificação de projeto: migração do modelo conceitual para um modelo lógico e diagramas comportamentais. Padrões de Projeto: padrões GRASP e padrões GOF. Arquitetura de Software: elementos de arquitetura de software, documento de arquitetura de software, definição de abstrações/camadas de software, padrões de camadas de software, frameworks que implementam camadas de software. Implantação/Distribuição de componentes de software.</p>					
Referências Básicas					

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2008.

TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2013.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2011.

Referências Complementares

BRAUDE, Eric. Projeto de software: da programação a arquitetura: uma abordagem baseada em java. Porto Alegre-RS: Bookman, 2005.

DENNIS, Alan; GEINHART, Michele. Análise e projetos de sistemas. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2005.

MELO, Ana Cristina. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0, do conceitual à implementação. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Brasport, 2008.

SILVA, Alex de Araujo. Metodologia e projetos de software orientados a objeto - modelando, projetando e desenvolvendo sistemas com UML e componentes distribuídos. Rio de Janeiro-RJ: Érica, 2003.

TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2013.

Disciplina	Oficina de Desenvolvimento de Software II				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
OS2	5º	PWB	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Fornecer subsídios práticos para a criação de sistemas web, apresentando as principais técnicas, ferramentas, bibliotecas e recursos existentes no desenvolvimento de aplicações para internet.					
Ementa					
Servidores Web de aplicações corporativas. Mapeamento Objeto relacional. Desenvolvimento utilizando frameworks front-end e back-end. Segurança e integridade de dados. Ferramenta para geração de relatórios. Programação de Banco de Dados: views, triggers e procedures. Ambiente integrado de desenvolvimento de software.					
Referências Básicas					

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; Java: como programar. 8 ed.; São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

HEMRAJANI, Anil. Desenvolvimento ágil em Java com spring, hibernate e eclipse. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de Dados: Princípios e Práticas. Curitiba-PR: Editora IBPEX, 2007.

Referências Complementares

BAUER, Christian; KING, Gavin. Hibernate em ação. São Paulo-SP: Ciência Moderna, 2005.

JACOBI, Jonas; FALLOWS, John R.. Pro JSF e Ajax: Construindo componentes ricos para a internet. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2007.

METSKER, Steven John. Padrões de projeto em java. Porto Alegre-RS: Bookman, 2004.

NEGRINO, Tom; SMITH, Dori. Javascript: PARA A WORLD WIDE WEB. 3ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Coimbra, 2000.

PEREIRA NETO, Alvaro. Postgresql : técnicas avançadas, versão open source 7.x: soluções para desenvolvedores e Administradores de bancos de dados. 8ª ed. São Paulo-SP: Érica, 2003.

Disciplina	Filosofia, Ética e Sociedade				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
FET	5º	N/A	68 horas	Humanística	80 aulas
Objetivos					
Possibilitar o desenvolvimento da consciência crítica e da consciência profissional ampliando as possibilidades de atuação na sociedade, de modo a respeitar os princípios morais, éticos e legais.					
Ementa					
Construção do pensamento filosófico. Objeto de estudo da filosofia e método filosófico. A sociedade tecnológica. Novas tecnologias e as mutações culturais. Cibercultura. Ética e Moral. Ética como doutrina da conduta humana. Consciência ética. Ética profissional. Ética e Computação. Responsabilidade social. Dignidade e valor da pessoa humana. Igualdade de gênero. Contextualização das leis relacionadas à informática. Atuação Profissional em respeito ao sigilo das informações.					
Referências Básicas					

<p>CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo-SP: Ática, 2003.</p> <p>MASIERO, Paulo Cesar. Ética em computação. São Paulo-SP: USP, 2000.</p> <p>SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. São Paulo-SP: Atlas, 2015.</p>
Referências Complementares
<p>ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia. São Paulo-SP: Martins Fontes, 2000.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro-RJ: Zahar, 2001.</p> <p>CASTELLS, Manuel. Sociedade em rede. São Paulo-SP: Paz e Terra, 1999.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A Galáxia da Internet. Rio de Janeiro-RJ: Zahar, 2003.</p> <p>LEMO, André. Olhares sobre a Cibercultura. Porto Alegre-RS: Sulina, 2003.</p>

31.1.6. Sexto Semestre

Disciplina	Administração de Banco de Dados				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
ABD	5º	FBD	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Conhecer, manipular e gerenciar um Sistema Gerenciador de Banco de Dados.					
Ementa					
Fundamentos de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados. Arquitetura de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados. Técnicas de instalação e configuração de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados. Gerência e segurança em banco de dados. Monitoramento de banco de dados.					
Referências Básicas					
<p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2003.</p> <p>ELMASRI, Ramez. Sistemas de banco de dados. 6ª ed. São Paulo-SP: Pearson Addison Wesley, 2011.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2012.</p>					
Referências Complementares					

GRAVES, Mark. Projeto de Banco de Dados com XML: São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2003.

GUIMARÃES, Célio Cardoso. Fundamentos de banco de dados: modelagem projeto e linguagem SQL. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2003.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. São Paulo-SP: Érica, 2004.

SETZER, Valdemar W. Banco de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo-SP: Blucher, 2005.

TEOREY, Tobey J. Projeto e modelagem de banco de dados. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2014.

Disciplina	Teste de Software				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
TSO	6º	POO	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Compreender aspectos teóricos e práticos sobre o teste de software; Compreender quando e como aplicar técnicas de teste de software com manipulação de ferramentas de teste de software; Proporcionar a aplicação prática de teste de software durante o desenvolvimento de software					
Ementa					
Aplicação dos conceitos de validação, verificação e teste de software. Estudo de princípios e técnicas de testes de software: teste de unidade, teste de integração, teste de regressão. Apresentar técnicas de desenvolvimento orientado a testes e automação dos testes. O estudante irá compreender a geração de casos de teste, teste de interfaces humanas, teste de aplicações para a web, testes alfas, beta e de aceitação. Manipulação de ferramentas de testes, planos de testes, bem como aplicar conhecimentos de gerenciamento do processo de testes, registro e acompanhamento de problemas.					
Referências Básicas					
DELAMARO. M.E.; MALDONADO, J. C.; Jino, M. Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2007. HIRAMA, Kechi. Engenharia de software: Qualidade e Produtividade com Tecnologia. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2012. PEZZÊ, M.; YOUNG, M. Teste e Análise de Software. Porto Alegre-RS: Bookman, 2008.					

Referências Complementares
<p>BECK, Kent. Test-driven development by example. Boston-USA: Addison-Wesley, 2003.</p> <p>MATHUR, Aditya P. Foundations of software testing: fundamental algorithms and techniques. New Delhi, India: Pearson, 2008.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7ª ed. Porto Alegre-RS: Mc Graw Hill, 2011.</p> <p>SOMMERVILLE, Lan. Engenharia de software. 9ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.</p> <p>TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2013.</p>

Disciplina	Oficina de Desenvolvimento de Software III				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
OS3	6º	PDM	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
Fornecer subsídios práticos para o criação de sistemas móveis e sistemas interoperáveis, apresentando as principais técnicas, ferramentas, bibliotecas e recursos existentes para o desenvolvimento, monitoramento e testes destes sistemas.					
Ementa					
Arquitetura de software. Gerenciamento e Monitoramento de Banco de Dados. Compartilhamento de dados entre aplicações. Abordagens da implementação de serviços. Ferramentas e técnicas de desenvolvimento de aplicações móveis. Automação de Testes: gerenciamento de defeitos, testes unitários e testes funcionais.					
Referências Básicas					
<p>COSTA, Angelo Giuseppe Meira; LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de Aplicativo para o Android. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2011.</p> <p>LECHETA, Ricardo R.. Google Android: Aprenda a Criar aplicações para Dispositivos Móveis com o Android SDK. São Paulo-SP: Novatec, 2013.</p> <p>LEE, Valentino; et. al. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo-SP: Pearson Makron Books, 2005.</p>					
Referências Complementares					

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

ERL, Thomas; SCHAFRANSKI, Carlos. SOA: Princípios de Design de Serviços. São Paulo-SP: Pearson, 2013.

HEMRAJANI, Anil. Desenvolvimento ágil em Java com Spring, Hibernate e Eclipse. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

PEREIRA NETO, Alvaro. Postgresql : técnicas avançadas, versão open source 7.x: soluções para desenvolvedores e Administradores de bancos de dados. 8ª ed. São Paulo-SP: Érica, 2003.

TANENBAUM, Andrew S.. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

Disciplina	Empreendedorismo				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
EMP	6º	N/A	68 horas	Humanística	80 aulas
Objetivos					
Promover o conhecimento dos métodos e procedimentos de uma empresa. Acompanhar a abertura de empresa estudantil, baseado na elaboração de um projeto economicamente viável.					
Ementa					
Empreendedorismo: conceitos e perspectiva do empreendedorismo contemplando a criação do negócio, financiamento, gerenciamento, expansão e encerramento do mesmo. Inovação: conceitos a produto, processo e organização relacionando o tema à estratégia e ao desempenho de mercados. Sistemas de inovação, trabalho em redes e desenvolvimento de inovação via imitação. Fomentar o empreendedorismo centrado em práticas que visem o respeito à vida e a tudo que represente bens à coletividade, que busque soluções viáveis voltadas a um desenvolvimento sustentável.					
Referências Básicas					

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilização de novas empresas: um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio. 3ª ed. São Paulo-SP: Saraiva, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assi. Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios. 5ª ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2014.

OLIVEIRA, Edson Marques. Empreendedorismo social: da teoria à prática do sonho à realidade: ferramentas e estratégias. Rio de Janeiro-RJ: Qualitymark, 2008.

Referências Complementares

BEZERRA, Bruno. Caminhos do desenvolvimento: Uma história de sucesso e empreendedorismo em Santa Cruz do Capibaribe. São Paulo-SP: Edições Inteligentes, 2004.

GARCIA, Luiz Fernando. Formação Empreendedora na Educação Profissional: Capacitação a distância de professores para o empreendedorismo. Florianópolis: LED, 2000.

KALLIANPUR, Amy. Empreendedorismo e marketing. LODISH, Leonard; MORGAN, Howard Lee. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2002.

TOLOTTI, Márcia. Empreendedorismo: decolando para o futuro. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2011.

MORAIS, Roberto Souza de. O profissional do futuro: uma visão empreendedora. 1ª ed Barueri SP: Minha Editora, 2013.

31.1.7. Optativas

Disciplina	Libras				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
LIB	6º	N/A	68 horas	Básica	80 aulas
Objetivos					
Proporcionar subsídios teóricos e práticos que fundamente a atividade docente na área do surdo e da surdez e compreender as transformações educacionais, considerando os princípios sócio antropológicos e as novas perspectivas da educação relacionadas à comunidade surda.					
Ementa					
Políticas de inclusão e exclusão sociais e educacionais. Modelos educacionais na educação de surdos. Aspectos históricos e culturais, linguísticos, educacionais e sociais da surdez. Vocabulário em língua de sinais. O papel do intérprete de língua de sinais na sala de aula. A definição do que representa o intérprete-pedagógico na educação de surdos.					

Referências Básicas
<p>FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor. 4ª ed. Rio de Janeiro-RJ: LIBRAS Editora Gráfica, 2005.</p> <p>KARNOP E QUADROS, Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre-RJ: Artmed.</p> <p>QUADROS, Ronice Muller. Educação de Surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre-RS: Artmed, 1997.</p>
Referências Complementares
<p>FELTRIN, Antônio E. Inclusão Social na Escola – Quando a pedagogia se encontra com a diferença. São Paulo-SP: Paulinas, 2004.</p> <p>GESSER, Audri. Libras: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo-SP: Parábola Editorial, 2009.</p> <p>MANTOAN, M. T. Égler. A integração de Pessoas com Deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo-SP: Editora SENAC, 1997.</p> <p>PIMENTA, Nelson. Coleção Aprendendo LSB. Volume I a III. Rio de Janeiro-RJ: 2000.</p> <p>SÁ, Nídia R. Limeira de. Cultura, Poder e Educação de Surdos. São Paulo-SP: Paulinas, 2006.</p> <p>SKLIAR, Carlos (org.). A Surdez: um olhar sobre as diferenças. 3ª ed. Porto Alegre-RS: Mediação, 2005.</p>

Disciplina	Modelagem de Processo de Negócio				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
MPN	6º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas
Objetivos					
<p>Conhecer os principais conceitos envolvidos com o gerenciamento de processo de negócio, técnicas, ferramentas de modelagem e especificação de fluxos de processo de negócio, com o objetivo de complementar os conhecimentos técnicos de desenvolvimento de software e aproximar o desenvolvedor de software com a área de gestão de negócio de organizações.</p>					
Ementa					

Fundamentação de processos de negócio. Identificação de processos de negócio nas organizações e sua importância. Estudo de notação formal para a documentação de processos de negócio: diagramas e elementos da notação. Mapeamento e especificação de fluxos de processos: elementos principais (atividades, eventos e decisões), conectores (sequenciais, mensagens e associações), organizadores (verticais e horizontais). Descrição de elementos adicionais da notação para artefatos e anotações, fluxos sequenciais e paralelos. Ferramenta de edição gráfica de fluxos de processos. Fundamentos do gerenciamento de processos de negócio. Estilos, princípios e práticas de gerenciamento de processos (BPR, TQM, Seis Sigma e BPM). Papéis envolvidos no gerenciamento de processos de negócio. Tecnologias para gerenciamento de processos.

Referências Básicas

BALDAM, Roquemar de Lima. Gerenciamento de Processos de Negócios - BPM: uma referência para implantação prática. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2014.
 BROCKE, Jan Vom; ROSEMAN, Michael. Manual de BPM - Gestão de Processos de Negócio. Porto Alegre-RS: Bookman, 2013.
 OLIVEIRA, Saulo Barbara de. Análise e Modelagem de Processos de Negócio: foco na notação bpmn (business process modeling notation). São Paulo-SP: Atlas Editora, 2009.

Referências Complementares

CAVALCANTI, Marly. Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação. 2ª ed. São Paulo-SP: Thomson, 2007.
 FURTADO, João Carlos; PRADELLA, Simone, KIPPER, Liane Mählmann. Gestão de Processos - Da Teoria à Prática. São Paulo-SP: Atlas Editora, 2012.
 JUNIOR PAVANI, Orlando. Mapeamento e Gestão por Processos - BPM. São Paulo-SP: M.Books, 2011.
 MARZULLO, Fábio Perez. SOA na Prática: Inovando seu Negócio por meio de soluções orientadas a serviços. São Paulo-SP: Novatec, 2009.
 OLIVEIRA, Saulo Barbara de. Análise e Melhoria de Processos de Negócio. São Paulo-SP: Atlas Editora, 2012.

Disciplina	Gestão de Projetos				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
GPR	6º	N/A	68 horas	Tecnológica	80 aulas

Objetivos
Gerenciar e participar da equipe de gerenciamento de projetos, elaborando e utilizando todos os instrumentos de controle específicos das diversas áreas de gerenciamento de projetos.
Ementa
Conceituação geral de projeto. Estruturação de projetos. Avaliação e gestão de riscos. Determinação do escopo de projetos. Gerenciamento da integração de projetos. Gerenciamento de tempo de projetos. Gerenciamento de custos do projeto. Gerenciamento da qualidade do projeto. Gerenciamento de recursos humanos do projeto. Gerenciamento das comunicações do projeto. Gerenciamento de compras no âmbito do projeto. Avaliando os resultados e impactos do projeto.
Referências Básicas
CLEMENTS, James P.; GIDO, Jack. Gestão de Projetos. São Paulo-SP: Cengage Learning, 2013. KERZNER, Harold; RIBEIRO, Lene Belon. Gestão de Projetos: As Melhores Práticas. Porto Alegre-RS: Bookman, 2010. OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. MS project e gestão de projetos. São Paulo-SP: Pearson Makron Books, 2005.
Referências Complementares
BAUER, Ruben. Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações. São Paulo-SP: Atlas, 2009. LEME, Rogerio. Aplicação prática de gestão de pessoas. Rio de Janeiro-RJ: Qualitymark, 2005. MATOS, Francisco Gomes de. Ética na gestão empresarial: da conscientização à ação. São Paulo-SP: Saraiva, 2008. SANTIAGO JR., José Renato Sátiro. Gestão do conhecimento: a chave para o sucesso empresarial. São Paulo-SP: Novatec, 2004. TIGRE, Paulo Bastos. Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2006.

Disciplina	Arquitetura Orientada a Serviços				
Código	Semestre	Pré-Requisito	Carga Horária	Formação	Aulas Semestrais
AOS	6º	POS	68 horas	Tecnológica	80 aulas

Objetivos
Conhecer as principais características do desenvolvimento, implantação e gestão de uma arquitetura de software orientada a serviços.
Ementa
Introdução a Arquitetura Orientada a Serviços. Identificação e modelagem de serviços. Especificações e tecnologias envolvidas na implementação de serviços. Padrões de projeto de serviços. Infraestrutura SOA: padrões, protocolos e especificações, frameworks, API e plataformas para a implementação e implantação de soluções SOA. Estudo e experimentação de plataforma de Enterprise Service Bus. Governança SOA e Métricas de apoio.
Referências Básicas
<p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>ERL, Thomas; SCHAFRANSKI, Carlos. SOA: Princípios de Design de Serviços. São Paulo-SP: Pearson, 2013.</p> <p>MARZULLO, Fábio Perez. SOA na Prática: Inovando seu Negócio por meio de soluções orientadas a serviços. São Paulo-SP: Novatec, 2009.</p>
Referências Complementares
<p>KALIN, Martin. Java Web Services: Implementando. Rio de Janeiro-RJ: Alta Books, 2010.</p> <p>KUMAR, B. V.; NARAYAN, Prakash; NG, Tony. Implementando SOA usando Java EE. Rio de Janeiro-RJ: Alta Books, 2012.</p> <p>LEA, Doug. Concurrent programming in Java. design principles and patterns. 2ª ed. São Paulo-SP: Addison-Wesley, 2000.</p> <p>LIBERTY, Jesse; KRALEY, Mike. Aprendendo a desenvolver documentos XML para a web. São Paulo: Makron Books, 2001.</p> <p>PULIER, Eric; TAYLOR, Hugh. Compreendendo SOA Corporativa. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2008.</p>

31.2. Regulamento de Atividades Complementares