

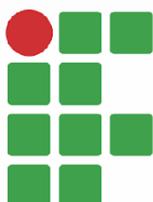


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Três Lagoas - MS
Junho, 2016



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

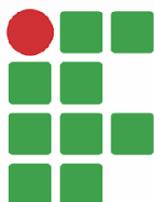
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul

Resolução COSUP 032/2014 em 01 de novembro de 2014

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Luiz Simão Staszczak

Pró-Reitora de Ensino e Pós-Graduação

Delmir da Costa Felipe

Diretor-Geral do *Campus* Três Lagoas

Ápio Carnielo e Silva

Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão

Leila da Silva Santos

Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Douglas Francisquini Toledo

Núcleo Docente Estruturante

Douglas Francisquini Toledo

Jales Lúcio de Andrade Júnior

Pedro Henrique de Araújo Siqueira

Elisangela Citro Turci

Rogério Alves dos Santos Antoniassi

Michela Mitiko Kato Meneses de Souza

Nome da Unidade:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - Campus Três Lagoas
CNPJ/CGC:	10.673.078/0008-05
Data:	Outubro/2014

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

Diplomação:	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Carga Horária Total:	2010 horas
Estágio Curricular Supervisionado:	240 horas
Trabalho de Conclusão de Curso:	160 horas
Atividades complementares:	150 horas
Total:	2560 horas

HISTÓRICO DO PPC

Criação	
Resolução COSUP:	032/2014
Data:	01 de novembro de 2014
Histórico de Alterações	
Tipo: Data:	Atualizações conforme alterações previstas pelo NDE em reunião 15/02/2017
Tipo: Data:	Atualizações baseadas nas requisições feitas pela Dires. 22/09/2016
Tipo: Data:	Atualizações conforme alterações do NDE, quadro de professores e Cargos de chefia. 29/04/2016
Tipo: Data:	Atualizações baseadas em informações do NDE e do Colegiado 05/05/2015

Tipo:	Primeira versão do PPC
Data:	03/10/2014

1. JUSTIFICATIVA

1.1 INTRODUÇÃO

A implantação e ampliação gradativa dos Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas são instrumentos para adequar o Ensino Superior ao contexto da realidade socioeconômica do país. Não se trata apenas de implantar cursos novos, mas de criar uma nova sistemática de ação, fundamentada nas necessidades da comunidade. A proposta de implantação e oferta do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas vem ao encontro dos objetivos do IFMS.

Com a aprovação da Lei nº 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), em 20 de dezembro de 1996, pelo Congresso Nacional e com o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamentou os artigos da LDB referentes à educação profissional e tecnológica, consolidaram-se os mecanismos para a reestruturação dos cursos superiores de tecnologia, permitindo a utilização de todo o potencial que lhes é característico sem as amarras que a velha legislação lhes impunha.

Ancorado pelo Parecer CNE/CES nº 436/01, de 02 de abril de 2001, que trata de Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos, e pela Resolução CNE/CP3, de 18 de dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, a atual proposta é a caracterização efetiva de um novo modelo de organização curricular de nível superior, que privilegia as exigências do mundo do trabalho cada vez mais competitivo e mutante, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional de nível superior com duração compatível com a área tecnológica e, principalmente, relacionada com a atualidade dos requisitos profissionais.

Com o propósito de aprimorar e fortalecer os Cursos Superiores de Tecnologia e em cumprimento ao Decreto nº 5.773/06, o Ministério da Educação apresentou em 2006 o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia como um guia para referenciar estudantes, educadores, instituições, sistemas e redes de ensino, entidades representativas de classes, empregadores e o público em geral.

O Catálogo organiza e orienta a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia, inspirado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e os requerimentos da sociedade atual. Dessa forma, configura-se a perspectiva de formar profissionais aptos a desenvolver, de maneira plena e inovadora, as atividades em uma determinada área profissional e com capacidade para utilizar, desenvolver ou adaptar tecnologias com a compreensão crítica das implicações daí decorrentes e das suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade.

Com a sistematização e a oferta do Catálogo, as instituições que oferecem graduações tecnológicas foram orientadas a adotarem as denominações dos cursos que o compõem, com suas respectivas caracterizações, referenciando-se tanto para a oferta de novos cursos, quanto para a migração dos cursos em desenvolvimento, e beneficiando a todos os futuros profissionais.

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nos últimos anos e ao fenômeno da globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional.

A informática, hoje, está inserida em todos os segmentos do setor produtivo. A criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às

profissões já estabelecidas advém da passagem da Era da Produção para a Era da Informação. A utilização de computadores no dia a dia da sociedade, nas mais diversas áreas de atuação justifica a qualificação de profissionais para essa demanda.

Nessa perspectiva, sendo a informática uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades administrativas e operacionais, há uma grande solicitação do contexto socioeconômico para a formação de profissionais dessa área, a fim de atender à grande demanda do mercado de trabalho.

Mesmo com a economia local apoiada em grande parte no agronegócio, a dependência de sistemas de informação eficientes é cada vez maior. Grandes empresas locais do agronegócio procuram crescentemente a melhoria de sistemas informatizados, gerando demanda de profissionais da área de informática.

Especificamente as áreas de Desenvolvimento de Software e Sistemas de Informação apresentam-se como boas possibilidades de carreira no Brasil e, especialmente, no Mato Grosso do Sul. O investimento das empresas brasileiras no setor de tecnologia vem crescendo em relação ao seu faturamento, esse fato deve contribuir para a melhora na demanda por profissionais qualificados em tecnologia da informação.

Embora ainda seja um estado essencialmente agropecuário, o Mato Grosso do Sul iniciou sua industrialização mais forte nos últimos anos. Empresas do setor industrial e comercial, e as empresas do setor de serviços por elas demandadas, necessitam intensamente do trabalho de profissionais e empresas de informática para garantir a eficiência e agilidade em seus processos administrativos, principalmente por meio do adequado manejo informatizado de seus sistemas de informação. Para essas empresas, a utilização das tecnologias

de informação e da automação pode significar redução de custos, ganho de produtividade, e facilidade de relacionamento com clientes e fornecedores.

A indústria no Estado do Mato Grosso do Sul se desenvolve com rapidez, gerando o aumento da busca por profissionais adequadamente treinados. As empresas se preocupam cada vez mais em obter vantagens competitivas sobre seus concorrentes e, uma das ferramentas para alcançar esse objetivo é utilizar o que a tecnologia pode oferecer de mais moderno.

Conseqüentemente, os profissionais da área de computação são mais exigidos, com uma necessidade maior por conhecimento de novas tecnologias e métodos de trabalho, sendo na maioria das vezes motivados por fatores como implantação ou renovação da base tecnológica computacional.

1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

O Estado de Mato Grosso do Sul possui uma área de 357.145,534 km², que abrigam 79 municípios e 2.449.024 pessoas, segundo a contagem de população do IBGE (2010). A economia do estado baseia-se na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo. A principal área econômica é a do planalto da Bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de contar com meios de transporte mais eficientes e os mercados consumidores da região sudeste mais próximos.

Na produção agropecuária destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar. A pecuária conta com rebanhos bovinos (22.325.663 cabeças), equinos (358.482 cabeças), suínos (1.052.266 cabeças), ovinos (477.732 cabeças), avícolas (22.147.687 cabeças), caprinos (32.453 cabeças) e bubalinos (18.086 cabeças) conforme dados do IBGE (2009).

O Estado possui jazidas de ferro, manganês, calcário, mármore e estanho. Uma das maiores jazidas mundiais de ferro é do Monte Urucum,

situado no município de Corumbá. Corumbá, inclusive, se destaca como um dos maiores núcleos industriais do centro-oeste, com indústrias de cimento, fiação, curtume, beneficiamento de produtos agrícolas e uma siderúrgica que trata o minério de Urucum.

A principal atividade industrial é a de gêneros alimentícios, seguida pela transformação de minerais não metálicos e pela industrialização de madeira.

Tabela 1: Características do Estado de Mato Grosso do Sul. Fonte: IBGE, Cadastro Nacional de Empresas. 2009.

Características	Unidades	Pessoal ocupado
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	1.797	18.875
Indústrias extrativas	139	1.930
Indústrias de transformação	3.904	77.611
Eletricidade e gás	144	1.292
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	144	2.118
Construção	1.673	26.060
Informação e Comunicação	1.036	6.987
Educação	1.408	44.173
Artes, cultura, esporte e recreação	759	2.109

É importante ressaltar que o turismo ecológico do Estado, que acontece na região do Pantanal, atrai visitantes de todo o país e do mundo, pois o Pantanal Sul-mato-grossense é considerado um dos ecossistemas mais bem conservados do planeta. Apresenta paisagens diversas no período de seca ou de chuva, fazendo com que sua visita seja interessante em qualquer época do ano.

Diante do exposto, justifica-se a proposta de implantação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pois tanto no município de Três Lagoas como no Estado de Mato Grosso do Sul, existe a necessidade de formar profissionais capacitados para atuar na área da

Tecnologia da Informação, que está inserida em todos os segmentos do setor produtivo, além de se encontrar em contínuo e acelerado crescimento.

1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS

Três Lagoas é um município brasileiro da região Centro-Oeste, localizado no estado de Mato Grosso do Sul. Trata-se da terceira cidade mais populosa desse estado, estima-se uma população de 115.561 pessoas. Fundada em 15 de junho de 1915, sua colonização iniciou-se na década de 1880 por Luís Correia Neves Filho, Antônio Trajano dos Santos e Protázio Garcia Leal. Seu nome origina-se das três lagoas que existem na região. Trata-se de um centro regional com diversas amenidades necessárias para um centro urbano.

Situada em um entroncamento entre malhas viária, fluvial e ferroviária, Três Lagoas possui acesso privilegiado às regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país, e a alguns países da América do Sul. Devido à disposição de energia, água, matéria-prima, facilidade de escoamento e mão de obra, a cidade tem passado por uma fase de rápida industrialização, e transição econômica. Além do potencial industrial, Três Lagoas também tem apresentado outro ponto forte que é o turismo. A cidade tem recebido bilhões de dólares em investimentos e é esperado, de acordo com a Revista ISTOÉ Dinheiro, que até 2020, torne-se a segunda cidade de Mato Grosso do Sul, em termos econômicos e políticos. A Revista Exame também destaca a cidade como um dos mais promissores polos de desenvolvimento do Brasil.

Desde seu início, Três Lagoas demonstrou vocação para a pecuária, a principal atividade desenvolvida pelos pioneiros do local. A concentração das atenções municipais na criação bovina extensiva começou a se destacar na década de 1990, quando houve uma maior abertura à exportação. O município de Três Lagoas foi notório pela exportação de carne bovina para diversos países e locais, como Israel e Europa. O resultado do crescimento das exportações de

carne bovina pode ser visto na evolução do PIB per capita do município entre 1999 e 2005. A renda gerada pela pecuária também sempre movimentou outros setores da economia municipal, como comércio e serviços.

A partir de outubro de 2005, no entanto, a pecuária treslagoense passou a sofrer com a descoberta de focos de aftosa no extremo oeste do estado, na fronteira com o Paraguai. Mato Grosso do Sul, o maior produtor de carne bovina no Brasil, passou a sofrer com barreiras sanitárias internacionais. O espaço perdido pelo Brasil no mercado mundial foi tomado por países como Índia e Estados Unidos.

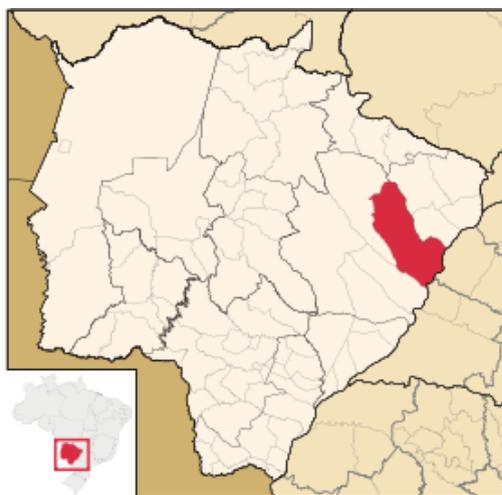
A partir dos anos 1990 muitas indústrias se instalaram em Três Lagoas, entre elas Mabel, Cortex, Metalfrio, um curtume para melhor aproveitamento do couro bovino que antes era descartado no frigorífico local e várias outras. A Petrobrás instalou na cidade uma usina termelétrica. Companhias de águas minerais e bebidas também se expandiram no município. International Paper e Grupo Votorantim investiram mais de US\$ 1 bilhão na construção de uma fábrica com capacidade para produzir 300 mil toneladas de papel branco ao ano. A pedra fundamental da obra, idealizada pelo senador Ramez Tebet, foi lançada em 2006, com a presença da então prefeita da cidade, Simone Tebet e de outras autoridades. Em 2009, iniciou-se as atividades na fábrica em questão, hoje conhecida como Fibria, a líder mundial em celulose de mercado, com mais de 15 mil funcionários e capacidade para produzir em torno de 5,4 milhões de toneladas de celulose.

Atualmente, outras grandes empresas, tais como, Sitrel (Siderurgia do Grupo Votorantim), Petrobras - Fábrica de fertilizantes, e Eldorado Brasil (quarta maior empresa do mundo no setor de papel e celulose em 2016) também encontram-se instaladas em Três Lagoas.

Dessa forma, considerando o crescimento industrial, populacional, perfil de arrecadação, proximidade de centros consumidores, faz-se

imprescindível a criação de um curso superior tecnológico para atender as demandas do município de Três Lagoas, com grandes possibilidades de inserção e qualificação da população nos novos mercados de trabalho.

Figura 1: Localização geográfica de Três Lagoas



1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação superior profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador

para executar tarefas instrumentais. No Brasil, conforme dados do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), divulgados em 2007 pelo Comitê Gestor da Internet do Brasil, conduzido pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), há uma expressiva evolução no uso da Internet e um aumento expressivo na posse de computadores em domicílios de renda familiar entre dois e cinco salários mínimos. A Tecnologia da Informação e da Comunicação apresentou um crescimento na adoção de tecnologias como redes wireless (redes sem fio) e sistemas de gestão, assim como a automatização de processos por meio do comércio eletrônico e do governo eletrônico.

Os dados dessa pesquisa indicam que, na região Centro-Oeste, existe uma crescente demanda de empresas que contratam pessoal com habilidades de TIC. Corroborando com esse indicador, a pesquisa apresenta uma proporção de 40% das empresas com dificuldades para contratar especialistas em TIC. Destaca-se também que, dos profissionais candidatos às vagas ou dos contratados das empresas, 58,80% apresentaram dificuldades relativas a habilidades relacionadas ao hardware do computador; 33,03% tinham dificuldades relativas a habilidades em atividades relacionadas à Internet; 36,16% dificuldades relacionadas ao software do computador e 26,91% com outras dificuldades. Assim sendo, fica evidenciada a carência de pessoal com habilidades em TIC nas empresas brasileiras.

Os serviços de comércio eletrônico, governo eletrônico, segurança de rede, dentre outros, nessa região, são atividades ainda incipientes. Dessa forma, há uma demanda potencial para a formação de profissionais no âmbito das TICs Mato Grosso do Sul. Como parte do cenário acima descrito, necessita-se superar esse estágio de debilidades no âmbito da oferta dos serviços de Tecnologias da Informação. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul propõe-se a ofertar o Curso Superior de Tecnologia em Análise e

Desenvolvimento de Sistemas, de maneira a contribuir com a formação de profissionais em Tecnologia da Informação (TI), tendo em vista contribuir com o incremento dos mais variados setores da economia do Estado.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Formar o profissional denominado Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, preparado e adequado à realidade do desenvolvimento tecnológico, além de apto a trabalhar com as ferramentas computacionais, equipamentos de informática e sistemas computacionais de informação, atendendo a demanda do contexto social regional com qualidade e integridade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir criticamente sobre a realidade da informática, da profissão e da cidadania;
- Manter os conteúdos programáticos atualizados em relação ao que se espera da evolução tecnológica nas diversas áreas que compõe as diretrizes curriculares da área e exigidas pelo mercado;
- Elaborar estudos, pesquisas e projetos de extensão visando à melhoria da qualidade de ensino nessa área;
- Formar um corpo docente capaz de devolver nos alunos a compreensão das questões que envolvem a Informática de modo geral;
- Formar recursos humanos para o desenvolvimento tecnológico da computação com vistas a atender necessidades da sociedade, para a aplicação das tecnologias da computação no interesse da sociedade.
- Habilitar o profissional a realizar análise, projetos, testes e implantação de sistemas computacionais de informação;

- Habilitar o profissional a utilizar ferramentas computacionais, equipamentos de informática e aplicar a metodologia de construção de projetos;
- Promover o desenvolvimento da capacidade empreendedora na área da informática.

3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO

3.1 PÚBLICO-ALVO

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será ofertado para estudantes que possuam certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, conforme a legislação vigente.

3.2 FORMA DE INGRESSO

A forma de acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFMS será por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), para candidatos que realizaram a prova do ENEM.

3.3 REGIME DE ENSINO

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFMS do *Campus* Três Lagoas, será composto por 6 períodos letivos. O período é o intervalo de tempo de um semestre de 100 dias letivos de atividade de ensino, contendo 330 ou 345 horas para que as Unidades Curriculares do módulo de ensino possam ser trabalhadas e as restrições legais possam ser atendidas.

O módulo de ensino é o conjunto de Unidades Curriculares em que se desenvolver ao processo de ensino e aprendizagem por meio de estratégias pedagógicas. As Unidades Curriculares são formadas por um conjunto de bases tecnológicas que serão desenvolvidas ao longo de um período.

3.4 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será requerida pelo interessado e operacionalizada por Unidades Curriculares no prazo estabelecido em calendário escolar do *Campus*.

O regime de matrícula é o definido no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFMS.

3.5 DETALHAMENTO DO CURSO

Tipo: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Modalidade: Presencial

Denominação: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Habilitação: Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Endereço de oferta: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – *Campus* Três Lagoas

Rua Antônio Estevão Leal, 790 - Bairro Jardim das Paineiras - CEP: 79641-162

Três Lagoas – MS

Telefone: (67) 3509-9500

Turno de funcionamento: Noturno

Número de vagas anuais: 80

Carga horária total: 2.560 horas

Periodicidade: Semestral

Integralização mínima do curso: 06 semestres (3 anos)

Integralização máxima do curso: 12 semestres (6 anos)

Ano/semestre de início do funcionamento do curso: 2015/1

Portaria de autorização: Resolução COSUP 032/2014, 01 de novembro de 2014

Coordenador do curso: Douglas Francisquini Toledo

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação deste profissional.

O egresso, oriundo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é o profissional de nível superior formado para:

- Analisar problemas e desenvolver soluções para as organizações por meio da utilização dos recursos de Sistemas de Informação;
- Selecionar recursos de hardware e software buscando atender as necessidades dos ambientes corporativos;
- Utilizar ferramentas computacionais que auxiliem no desenvolvimento de projetos de sistemas de informação;
- Gerenciar projetos de Sistemas de Informação que envolvem recursos financeiros, humanos e técnicos;
- Buscar uma constante reciclagem para utilização de novas tecnologias.

O perfil profissional do estudante será alcançado com o desenvolvimento das seguintes práticas:

- Análise das etapas de desenvolvimento, implantação e manutenção de Sistemas de Informação;

- Diagnóstico de problemas e proposição de melhorias baseadas em sistemas computacionais;
- Estudo de conceitos relacionados com o gerenciamento de equipes de desenvolvimento de sistemas de informação;
- Estudo e aplicação adequada de recursos computacionais (hardware e software);
- Projeto e implementação de Sistemas de Informação inerentes aos objetivos estratégicos das organizações; e
- Produção de software com a utilização de métodos e técnicas adequadas, buscando atender os atributos essenciais de software.

5. PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) é o documento orientador que traduz as políticas acadêmicas institucionais com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e documentos da instituição. Alguns dos elementos que o compõem, tais como: matriz e estrutura curricular, bibliografia básica e complementar, docentes, recursos materiais, laboratórios e infraestrutura de apoio ao funcionamento do curso, dentre outros, são estabelecidos por conhecimentos e saberes necessários a formação das competências estabelecidas a partir do perfil do egresso. A contínua adequação das cargas horárias, adequação da bibliografia e atualização do projeto de curso são responsabilidades da coordenação de curso em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Colegiado de Curso, contando com o apoio de discentes e docentes.

5.1 FLEXIBILIDADE CURRICULAR

No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas o conhecimento é voltado para atender não só as demandas do mercado de trabalho, mas também em prol da sociedade na forma de transformação e desenvolvimento social. A flexibilidade curricular é uma necessidade atual que integra a formação acadêmica, profissional e cultural. Em outras palavras, procura construir um currículo que atenda não só o crescimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal. No curso, as atividades curriculares não estão limitadas às disciplinas. O currículo visa permitir a possibilidade de estabelecer conexões entre os diversos campos do saber.

O tempo normal para a conclusão do Curso corresponde a 6 semestres letivos. A duração máxima obedecerá ao estabelecido no

regulamento da Organização Didático Pedagógica dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFMS.

A carga horária totaliza 2560 horas, sendo estruturada da seguinte forma:

- 2010 horas de aulas presenciais;
- 240 horas dispensadas ao estágio curricular supervisionado;
- 150 horas de atividades complementares;
- 160 horas para o trabalho de conclusão de curso.

O acadêmico realizará as Atividades Complementares, o Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso, conforme regulamentos específicos para cada atividade.

Dentro das atividades extraclasse que podem ser realizadas, está a participação em projetos de iniciação científica como PIBIC, PIBIT, PIBIC-AF e PIBITI-AF. Participação em palestras, seminários e ações sociais em diversas áreas, estágio obrigatório, trabalho de conclusão de curso, dentre outras previstas no Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação ou definidas pelo Colegiado de Curso conforme necessidade. Estas atividades permitem ao discente desenvolver temas que envolvem a realidade e inclusão social, além de refletir a vivência profissional e cidadania. Estas práticas são reforçadas ainda por eventos promovidos pelo próprio IFMS, como por exemplo, a Semana do Meio Ambiente e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que contam com palestras, minicursos e apresentação de trabalhos relacionados aos temas do curso. Dessa forma podemos afirmar que o processo de formação do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas vai além das disciplinas comuns e específicas do curso. Além disso, o NDE do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas discute constantemente a estrutura curricular do curso, consultando discentes e

professores de outras áreas do conhecimento com o objetivo de proporcionar complementariedade dos saberes na forma de atividades científicas, culturais e de formação especializada. O NDE também assume o papel de discutir ementas, bibliografias e a inclusão de disciplinas optativas ou eletivas, para adequar o curso à realidade do mercado e da região, além da legislação vigente.

1º PERÍODO			2º PERÍODO			3º PERÍODO			4º PERÍODO			5º PERÍODO			6º PERÍODO			UNIDADES ELETTIVAS		
AS41A	6	120	AS42A	7	140	AS43A	4	80	AS44A	4	80	AS45A	4	80	AS46A	4	80	AS46F-LI	2	40
Construção de Algoritmos			Programação de Computadores			Linguagem de Programação I			Linguagem de Programação II			Linguagem de Programação III			Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos			Libras		
GT41B	4	80	AS42B	4	80	AS43B	4	80	AS44B	4	80	AS45B	4	80	AS46B	4	80	AS46F-TAA	2	40
Administração e Estrutura Organizacional			Linguagem de Apresentação e Estruturação de Conteúdos			Desenvolvimento Web I			Desenvolvimento Web II			Desenvolvimento Baseado em Frameworks I			Desenvolvimento Baseado em Frameworks II			Tecnologias Assistivas e Acessibilidade		
MA41C	4	80	AS42C	4	80	AS43C	4	80	AS44C	4	80	AS45C	4	80	AS46C	4	80	AS46F-ED	2	40
Matemática Aplicada			Gerência de Requisitos e Modelagem de Sistemas			Análise e Projeto de Sistemas I			Análise e Projeto de Sistemas II			Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis			Auditoria e Segurança de Sistemas			Elementos da Domótica		
AS41D	4	80	AS42D	4	80	AS43D	4	80	AS44D	4	80	AS45D	3	60	AS46D	4	80	AS46F-TELP	2	40
Introdução à Tecnologia da Computação			Laboratório de Sistemas Operacionais			Projeto de Banco de Dados			Administração de Banco de Dados			Gerência e Configuração de Serviços para Internet			Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação			Tópicos Especiais em Linguagem de Programação		
AS41E	2	40	AS42E	2	40	AS43E	4	80	AS44E	4	80	AS45E	4	80	AS46E	4	80			
Sistemas de Informação			Interface Homem-Computador			Paradigma de Orientação a Objetos			Laboratório de Redes de Computadores			Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação			Projeto Integrador II					
IN41F	2	40	AS42F	2	40	AS43F	2	40	GT44F	2	40	AS45F	4	80	AS46F	2	40			
Inglês Técnico			Metodologia da Pesquisa em Tecnologia da Informação			Computador e Sociedade			Empreendedorismo			Projeto Integrador I			Unidade Eletiva					
Atividades Complementares: 150 horas																				
Estágio Supervisionado: 240 horas																				
Trabalho de Conclusão de Curso: 160 horas																				

LEGENDA

1	2	3
4		

- 1- CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR
- 2- CARGA HORÁRIA SEMANAL DA UNIDADE CURRICULAR EM HORAS-AULA
- 3- CARGA HORÁRIA SEMESTRAL DA UNIDADE CURRICULAR EM HORAS
- 4- NOME DA UNIDADE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA DA INSTITUIÇÃO	2010	horas
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	240	horas
CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	150	horas
CARGA HORÁRIA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	160	horas
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	2560	horas

5.3 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

1º PERÍODO

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a)
Construção de Algoritmos	6	120
Administração e Estrutura Organizacional	4	80
Matemática Aplicada	4	80
Introdução a Tecnologia da Computação	4	80
Sistemas de Informação	2	40
Inglês Técnico	2	40
TOTAL	22	440

2º PERÍODO

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a)
Programação de Computadores	7	140
Linguagem de Apresentação e Estruturação de Conteúdos	4	80
Gerência de Requisitos e Modelagem de Sistemas	4	80
Metodologia da Pesquisa em Tecnologia da Informação	2	40
Laboratório de Sistemas Operacionais	4	80
Interface Homem-Computador	2	40
TOTAL	23	460

3º PERÍODO

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a)
Linguagem de Programação 1	4	80
Paradigma de Orientação a Objetos	4	80
Análise e Projeto de Sistemas 1	4	80
Projeto de Banco de Dados	4	80
Desenvolvimento Web 1	4	80
Computador e Sociedade	2	40

TOTAL	22	440
--------------	-----------	------------

4º PERÍODO

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a)
Linguagem de Programação 2	4	80
Administração de Banco de Dados	4	80
Análise e Projeto de Sistemas 2	4	80
Laboratório de Redes de Computadores	4	80
Desenvolvimento Web 2	4	80
Empreendedorismo	2	40
TOTAL	22	440

5º PERÍODO

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a)
Linguagem de Programação 3	4	80
Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação	4	80
Desenvolvimento e Aplicações para Dispositivos Móveis	4	80
Desenvolvimento Baseado em Frameworks 1	4	80
Projeto Integrador 1	4	80
Gerência e Configuração de Serviços para Internet	3	60
TOTAL	23	460

6º PERÍODO

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a)
Auditoria e Segurança de Sistemas	4	80
Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	4	80
Desenvolvimento Baseado em Frameworks 2	4	80
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação	4	80
Projeto de Integrador 2	4	80

Unidade Eletiva	2	40
TOTAL	22	440

UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a)
Libras	2	40
Tecnologias Assistivas e Acessibilidade	2	40
Elementos da Domótica	2	40
Tópicos Especiais em Linguagem de Programação	2	40

5.4 EMENTAS

PRIMEIRO PERÍODO - 330h

Unidade Curricular	Construção de Algoritmos
Carga Horária Semanal: 6 h/a	Carga Horária Semestral: 120 h/a
<p>EMENTA</p> <p>Definição de algoritmos. Formas de representação de algoritmos. Definição de objetos de entrada, saída e auxiliares. Refinamentos sucessivos. Estruturas algorítmicas: atribuição, entrada e saída. Operações sobre dados, operadores e expressões aritméticas e lógicas. Estruturas de seleção e repetição. Abstrações em nível de módulos, blocos, procedimentos e funções, passagem de parâmetros, tempo de vida. Estruturas homogêneas. Utilização de uma linguagem de programação.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>ASCENCIO, Ana F. G., CAMPOS, Edilene V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java.3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p>	

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Algoritmos: fundamento e prática** 3. ed. Florianópolis : Visual books 2007.

SCHILDT, Herbert. **C completo e total**. 3. ed. São Paulo: MakronBooks, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **C++ como programar**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

FORBELONE, André L. V.; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr F. de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação : teoria e prática**. São Paulo: Novatec, c2005.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos : com implementações em Java e C++**. São Paulo : Cengage learning 2011.

Unidade Curricular	Introdução à Tecnologia da Computação
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA História do computador e sistemas. Conceitos básicos da computação. Sistemas de numeração e conversão entre os sistemas. Diferença de arquitetura e organização de computadores. Portas lógicas. Tabelas verdade. Circuitos combinacionais e sequenciais. Simplificação de expressões.	

Processador e barramentos. Hierarquia de memória. Níveis das linguagens de programação. Execução de programas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed São Paulo Pearson c2010.

MONTEIRO, Mário A. **Introdução à organização de computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5.ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 3. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2008.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson 2012.

WEBBER, Raul. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A.; KRASZCZUK, Eduardo. **Arquitetura de computadores uma abordagem quantitativa**. 5. ed. Rio de Janeiro Campus 2014.

GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. **Eletrônica digital: teoria e laboratório**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

BIGNELL, James W.; DONOVAN, Robert. **Eletrônica digital**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Unidade Curricular	Matemática Aplicada
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA	

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Conjuntos. Funções. Aplicações na construção de algoritmos e na programação em Linguagem C. Análise de funções e gráficos utilizando Planilhas de Cálculo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações.volume único. São Paulo: Ática, 2008. Volume único.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática** : ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática** : ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, José R., GIOVANNI, José R.; GIOVANNI JR, José R. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, c2011.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar** : conjuntos e funções . 8. ed. São Paulo: Atual, c2011. v. 1.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos dematemática elementar**: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2010. v. 2.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**: sequencias, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual. c2010. v. 4.

SAFIER, Fred. **Pré-cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. (Coleção Schaum).

Unidade Curricular	Administração e Estrutura Organizacional
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA	

Fundamentos da administração, conceitos e evolução da administração. Estudo das funções administrativas, novas abordagens, tendências e administração na sociedade moderna. Planejamento estratégico. Comportamento organizacional e motivação. Estruturas organizacionais das empresas contemporâneas. A Tecnologia da Informação e a Administração.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: ITGA**. 8. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2011.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Teoria geral da administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SCHEIN, Edgar H., **Cultura organizacional e liderança**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 3. ed. total. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo. Pearson, 2014.

KIM, W. Chan et al. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2005.

SALIM, Cesar Simoes et al. **Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2005.

CAVALCANTI, Marly; COLENCI JUNIOR, Alfredo. **Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2007.

Unidade Curricular	Sistemas de Informação
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a
<p>EMENTA</p> <p>Tecnologia da informação. Sistemas de informação. Classificação de sistemas de informação. As telecomunicações e internet. Sistemas de informações. Sistemas de informações gerenciais. Sistemas de informação colaborativos. Soluções com a tecnologia da informação.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. São Paulo Pearson 2014.</p> <p>WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI: tecnologia da informação como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores. São Paulo: M. Books do Brasil, 2006.</p> <p>LAURINDO, Fernando José Barbin; ROTONDARO, Roberto Gilioli. Gestão integrada de processos e da tecnologia da informação. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.</p> <p>IMONIANA, Joshua Onome. Auditoria de sistemas de informação. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>SILVA, Nelson Peres da. Análise e estruturas de sistemas de informação. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.</p>	

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de,. **Implantando a governança de TI** : da estratégia à gestão dos processos e serviços . 3. ed. Rio de Janeiro : : Brasport, , 2012.

MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de serviços de TI na prática**: uma abordagem com base na ITIL : inclui ISO/IEC 20.000 e IT Flex . . São Paulo : Novatec, 2007.

Unidade Curricular	Inglês Técnico
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a
<p>EMENTA</p> <p>Desenvolvimento das estratégias de leitura em Língua Inglesa, aplicando os princípios teóricos do ESP (English for Specific Purposes) baseado em gênero. Análise de textos escritos técnicos, científicos, comerciais e jornalísticos cuja temática seja de interesse das unidades curriculares específicas do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Técnicas e estratégias de leitura: cognatos, contexto, pistas tipográficas, palavras-chave, prediction, selectivity, skimming, scanning. Análise elementar dos aspectos gramaticais de língua inglesa aplicados à leitura e à compreensão de textos escritos: verbos, voz passiva, pronomes, afixos, grupos nominais, conectivos e operadores discursivos.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>FARRELL, Thomas S. C. Planejamento de atividades de leitura para aulas de idiomas. 1. ed.. São Paulo : SBS, 2003.</p> <p>SOUZA, Adriana G. F. de et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>NASH, Mark G.; FERREIRA, Willians Ramos. Real english: vocabulário, gramática e funções a partir de textos em inglês . São Paulo: Disal, 2010.</p>	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. **Ensino de língua inglesa no ensino médio**: teoria e prática. São Paulo: Edições SM, 2012.

COSTA, Marcelo Baccarin; LINARES, Alcy. **Globetrekker**: inglês para ensino médio. São Paulo : Macmillan, 2008 .

PAIVA, Vera Lúcia M. de O. ; BRAGA, J.; TAVARES, K. (Orgs.). **Inglês instrumental 2**. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura: módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001.

SEGUNDO PERÍODO - 345h

Unidade Curricular	Programação de Computadores
Carga Horária Semanal: 7 h/a	Carga Horária Semestral: 140 h/a
EMENTA Estruturas heterogêneas. Estruturas lineares. Listas. Filas. Pilhas. Organização de arquivos. Busca e ordenação de dados. Utilização de uma linguagem de programação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estruturas de dados : algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++ / São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2011.	

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados & algoritmos em java**. Porto Alegre Bookman 2013.

SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAFORE, Robert; MACHADO, Eveline Vieira. **Estruturas de dados & algoritmos em Java2**. ed. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2004.

SANTOS, Clesio dos et al. **Estruturas de dados**. Rio de Janeiro : Campus, 2000.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. 2. ed. São Paulo : Cengage Learning, 2002 .

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo Cengage Learning 2011.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação a construção de algoritmos e estruturas de dados** 3. ed. São Paulo : Pearson 2011

Unidade Curricular	Linguagem de Apresentação e Estruturação de Conteúdos
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Histórico e conceitos sobre a Internet. Serviços, protocolos e métodos de conexão. Linguagem de marcação e estruturação (HTML, XML). Conceitos de webdesign com estilo (CSS) e recursos gráficos. Noções básicas de programação e validações Client-Side (Browser) com JavaScript.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Maurício Samy. **Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata** / São Paulo : Novatec, 2008.

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML** / 2. ed. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, c2008.

BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. **Criando páginas Web com CSS soluções avançadas para padrões Web**. São Paulo Pearson 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo : Novatec, 2008.

MORRISON, Michael; RAMOS, Laura; VIEIRA, Eveline. **Use a cabeça! JavaScript**. Rio de Janeiro Alta Books 2012.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, c2007.

NASCIMENTO, José Antonio Machado do; AMARAL, Sueli Angelica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília Thesaurus 2010.

PREECE, Jenny et al. **Design de interação além da interação homem-computador**. Porto Alegre : Bookman, 2007.

Unidade Curricular	Gerência de Requisitos e Modelagem de Sistemas
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Introdução à Engenharia de Software. Ciclo de vida de um software. Processo de Software. Modelos de Processo. Engenharia de Requisitos. Técnicas e instrumentos de coleta de requisitos. Análise e Gerenciamento de	

Requisitos. Requisitos Funcionais. Requisitos Não Funcionais. Regras de Negócio. Introdução à UML2. Modelo de Casos de Uso. Diagrama de Casos de Uso. Descrição de cenários de casos de uso. Tópicos de Análise Estruturada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRESSMAN, Roger. S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

PFLEEGER, Shari Lawrence; FRANKLIN, Dino. **Engenharia de software teoria e prática**. 2. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENGHOLM JÚNIOR, Hélio. **Engenharia de software na prática**. São Paulo Novatec 2011.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML**: guia do usuário: 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. **UML 2.3**: teoria e prática. São Paulo : Érica, 2011.

FOWLER, Martin. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PAULA FILHO, Wilson de P. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Unidade Curricular	Metodologia da Pesquisa em Tecnologia da Informação
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a
EMENTA	

Investigação das relações entre conhecimento e ciência e as possibilidades da razão. Os conceitos fundamentais das principais correntes do pensamento contemporâneo e que incidem na pesquisa; tratamento da cientificidade e dos temas pertinentes ao método, à lógica, à teoria da argumentação e à elaboração de trabalhos científicos. O planejamento da pesquisa. Normas para apresentação de trabalho; instrumentos de elaboração de trabalhos científicos e suas modalidades. Normas para artigos em eventos de computação (SBC e IEEE). Redação do trabalho final de curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed.. São Paulo : Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed.. São Paulo : Atlas, 2010.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro : Elsevier, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e a suas regras. 16 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAIS, Regis de. **Filosofia da ciência e da tecnologia**: introdução tecnológica e crítica. 10. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

OTANI, Nilo; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. **TCC métodos e técnicas**. 2. ed. rev. e atual. Florianópolis, SC Visual Books 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2012.

Unidade Curricular

Laboratório de Sistemas Operacionais

Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
<p>EMENTA</p> <p>Conceitos básicos de Sistemas Operacionais. Evolução dos Sistemas Operacionais. Sistema Operacional na visão do usuário. Gerência do processador. Gerência de Memória. Gerência de Entrada e Saída e de Dispositivos. Gerência de Arquivos. Supervisores de Máquinas Virtuais. Laboratórios com Sistemas Operacionais Contemporâneos. Aplicações em Sistemas Operacionais tradicionais.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, c2010.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer.; GAGNE, Greg.. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2011.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. - Rio de Janeiro: LTC Ed., 2007.</p> <p>OLIVEIRA, Rômulo S.; CARISSIMI, Alexandre; TOSCANI, Simão S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>STUART, Brian L.. Princípios de sistemas operacionais projetos e aplicações. São Paulo : Cengage Learning, 2011.</p> <p>MARQUES, José Alves. et al. Sistemas operacionais. Rio de Janeiro : Gen ;, LTC, c2011.</p>	

Unidade Curricular	Interface Homem-Computador
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a
<p>EMENTA</p> <p>Introdução. Psicologia Cognitiva. Modelos Conceituais. Interação. Usabilidade. Análise e Projeto de Interfaces. Avaliação de Interfaces.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BARBOSA, Simone D. J. ; SILVA, Bruno S. da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 2010.</p> <p>BENYON, David; SOUZA, Heloisa Coimbra. Interação humano-computador.2. ed. São Paulo Pearson 2015.</p> <p>CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz,; FAUST, Richard. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro : <i>Campus</i>, c2007.</p> <p>PREECE, Jennifer ; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre Bookman 2013.</p> <p>PREECE, Jenny et al. Design de interação além da interação homem-computador. Porto Alegre : <i>Bookman</i>, 2007.</p> <p>NASCIMENTO, José Antonio Machado do; AMARAL, Sueli Angelica do. Avaliação de usabilidade na internet. Brasília Thesaurus 2010.</p>	

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça!** HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, c2008.

TERCEIRO PERÍODO - 330h

Unidade Curricular	Linguagem de Programação I
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Orientação a objetos: ligação dinâmica, construtores e destrutores. Tratamento de exceções. Palavras reservadas da linguagem. Manipulação de arquivos. Bibliotecas mais utilizadas da linguagem.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010. FURGERI, Sergio. Java 7: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010. SIERRA, Kathy ; BATES, Bert. Use a cabeça: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BORATTI, Isaías. C. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, 2007. CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java: fundamentos. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. v. 1. LAFORE, Robert. Estrutura de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004. MENDES, D. R. Programação Java com Ênfase em Orientação a Objetos. Novatec. 2009.	

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2003.

Unidade Curricular	Paradigma de Orientação a Objetos
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Evolução do processo de desenvolvimento de sistemas. Mundo dos atores (greenfoot). Conceitos básicos de orientação a objetos. Abstração. Classes. Atributos. Métodos. Classes abstratas. Polimorfismo. Interfaces. Herança múltipla. Mensagens.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BORATTI, Isaias Camilo. Programação orientada a objetos em Java . Florianópolis : Visual Books, 2007. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M.; FURMANKIEWICZ, Edson. Java: como programar . 8. ed.. São Paulo : Pearson, c2010. SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. MENDES, Douglas Rocha. Programação Java: com ênfase em orientação a objetos/ . . São Paulo, SP : Novatec, c2009. HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java : fundamentos . 8 ed.. São Paulo : Pearson, 2010. SCHILDT, Herbert. Java: the complete reference . 8th. ed.. New York, Estados Unidos : Mc Graw Hill, 2011. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: Java . 2. ed.. Rio de Janeiro : Alta books, 2010.	

Unidade Curricular	Análise e Projeto de Sistemas I
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80h/a
EMENTA	
<p>Conceitos de Orientação a Objetos. Modelagem Orientada a Objetos com UML2. Técnicas de Identificação de Classes. Diagrama de Classes de Análise. Diagrama de Classes de Projeto. Visão de Classes Participantes. Dicionário de Classes. Persistência de Objetos para Banco de Dados. Mapeamento de Modelo de Objetos para Modelo Relacional de Dados.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2007.</p> <p>GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.</p> <p>SILVA, Nelson Peres da. Análise e estruturas de sistemas de informação. 1ª ed. São Paulo : Érica, 2011.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário: 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. UML 2.3: teoria e prática. São Paulo : Érica, 2011.</p> <p>FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>PRESSMAN, Roger. S. Engenharia de software. 6. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.</p>	

Unidade Curricular	Projeto de Banco de Dados
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral:80 h/a
EMENTA	

Sistemas de banco de dados. Projeto lógico de banco de dados. Banco de dados relacional. Diagrama entidade-relacionamento. Projeto físico de um banco de dados. Linguagem SQL.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, Christopher J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MILANI, André. **MySQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006.

SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. São Paulo: Campus, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MILANI, André. **PostgreSQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2008.

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. **Use a cabeça!** PHP & MySQL. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010.

ELAINI SIMONI ANGELOTTI. **Banco de dados**. Curitiba : Editora do Livro Técnico, 2010.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP**: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. 2. ed.. São Paulo: Novatec, 2011.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2009.

Unidade Curricular	Desenvolvimento Web I
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral:80 h/a
EMENTA	

Paradigmas do desenvolvimento Web x Desktop. Programação dinâmica para internet. Servidores de Aplicações: WEB containers. Linguagens de script de página. Criação de formulários de dados. Validação de dados em formulários. Manipulação dinâmicas de elementos HTML. Padrões de layout. Ferramentas CMS (Content Management System). Programação web orientada a objetos. Webeconomia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo : Novatec, 2008.

BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. **Criando páginas Web com CSS soluções avançadas para padrões Web**. São Paulo Pearson 2008.

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos 2. ed.** São Paulo: Novatec 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça!** HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, c2008.

MORRISON, Michael; RAMOS, Laura; VIEIRA, Eveline. **Use a cabeça!** JavaScript. Rio de Janeiro Alta Books 2012.

SILVA, Maurício Samy. **Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata /** São Paulo : Novatec, 2008.

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, 2011.

JANDL JUNIOR, Peter. **Desenvolvendo aplicações web com JSP e JSTL**. São Paulo: Novatec, 2009.

Unidade Curricular	Computador e Sociedade
---------------------------	-------------------------------

Carga Horária Semanal: 2 h/a

Carga Horária Semestral: 40 h/a

EMENTA

Impactos do uso da tecnologia da informação nas diversas ciências. Aspectos sociais, psicológicos, etno-raciais e econômicos da aplicação da tecnologia da informação. Relações étnico-raciais. Ética profissional e no uso da tecnologia. Questões legais: segurança, privacidade, direito de propriedade. O mercado de trabalho: situação legal do profissional e entidades profissionais na área. Educação Ambiental: a tecnologia e sua relação com o meio ambiente. História afro-brasileira, africana e indígena e sua cultura na era da informática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. 2ª ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.

ESQUIROL, Josep M. **O respeito ou o olhar atento**: uma ética para a era da ciência e da tecnologia. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2012.

GOMES, Flávio dos Santos. **Mocambos e quilombos**: uma história do campesinato negro no Brasil. São Paulo: Claro Enigma, 2015.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**: volume único. São Paulo: Saraiva, 2014.

NASCIMENTO, José Antonio Machado do; AMARAL, Sueli Angelica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília: Thesaurus, 2010.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Ética**. 32ª ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2011.

Unidade Curricular	Linguagem de Programação II
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
<p>EMENTA</p> <p>Interfaces e classes abstratas. Acesso a bancos de dados relacionais. Modelos de mapeamento objeto-relacional. Padrões de persistência de objetos. Bibliotecas gráficas.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java : fundamentos. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. v. 1.</p> <p>DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010.</p> <p>SIERRA, Kathy ; BATES, Bert. Use a cabeça: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BORATTI, Isaías. C. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, 2007.</p> <p>FURGERI, Sergio. Java 7: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>LAFORE, Robert. Estrutura de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004.</p> <p>SCHILD, H. Java 7 – The Complete Reference. 8th Ed. Osborne – McGraw- Hill. 2011.</p> <p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 2003.</p>	
Unidade Curricular	Análise e Projeto de Sistemas II

Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80h/a
EMENTA	
Modelagem Comportamental. Diagrama de Sequência. Diagrama de Atividades. Diagrama de Comunicação. Diagrama de Estados. Layout de Relatórios. Modelagem Arquitetural. Técnicas de teste de software.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário . 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.	
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões . 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML . 2ª ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.	
GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática . 3ª ed. São Paulo: Novatec, 2008.	
FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos . 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software . 7ª ed. São Paulo: Makron Books, 2011.	
WAZLAWICK, Raul. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos . 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.	

Unidade Curricular	Administração de Banco de Dados
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA	

Administração de banco de dados. SQL. Aplicações de banco de dados para Web. OLAP e otimização de consultas. Gerenciamento de transações. Controle da concorrência. Tuning, indexação, triggers, cursores. Interoperabilidade de bancos de dados. Conexão com o SGBD. O padrão ODBC. Exemplos e aplicações de SGBDs convencionais e não-convencionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP**: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. 2. ed.. São Paulo: Novatec, 2011.

MILANI, André. **MySQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006.

SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. São Paulo: Campus, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DATE, Christopher J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MILANI, André. **PostgreSQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2008.

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. **Use a cabeça!** PHP & MySQL. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010.

ELAINI SIMONI ANGELOTTI. **Banco de dados**. Curitiba : Editora do Livro Técnico, 2010.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2009.

Unidade Curricular	Laboratório de Redes de Computadores
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a

EMENTA

Redes de Computadores (LAN, MAN, WAN). Modelo OSI. Camadas no modelo TCP/IP. Arquitetura de Redes TCP/IP. Protocolos. Interligação de redes. Planejamento e estruturação de uma rede. Princípios e Serviços de Sistemas Operacionais de Redes de Computadores. Conceitos de gerência de redes de computadores baseadas em TCP/IP. Ferramentas para gerenciamento e administração de redes. Programação em scripts para Servidores de redes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet**: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, Web e aplicações. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet**. 5. ed. São Paulo: Pearson 2011.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STARLIN, Gorki. **Redes de computadores, comunicação de dados TCP/IP**: conceitos, protocolos e usos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores versão revisada e atualizada**. 2. ed. Rio de Janeiro Nova Terra 2014.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento**. 2.ed. São Paulo. Érica, 2010.

MILLER, Frank et al. **Princípios de Redes**: manual de projeto Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HAYAMA, Marcelo Massayoke. **Montagem de redes locais**: prático e didático. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica 2012.

Unidade Curricular	Desenvolvimento Web II
---------------------------	-------------------------------

Carga Horária Semanal: 4 h/a

Carga Horária Semestral: 80 h/a

EMENTA

Construção dinâmica de páginas web. Fluxo de dados em Ajax. Construção dinâmica de menus de seleção. Manipulação de arquivos. Conexão com bancos de dados. Utilização de sessões e cookies. Geração de relatórios. Novas tecnologias para desenvolvimento de aplicações para WEB. Desenvolvimento de aplicações Web em 3 camadas. Paradigmas do desenvolvimento de SaaS (softwares como serviço). Criação de uma aplicação web completa. Técnicas para proteção de aplicações Web.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites / 3. ed.** São Paulo Novatec 2008.

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP.** São Paulo: Novatec, 2011.

GILMORE, W. Jason. **Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional** Rio de Janeiro : Alta Books 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos 2. ed.** São Paulo: Novatec 2009.

BRUNO, Odemir M.; ESTROZI, Leandro F.; BATISTA NETO, Joao E. S. **Programando para a internet com PHP.** Rio de Janeiro : Brasport, c2010.

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. **Use a cabeça! PHP & MySQL /** Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2010.

BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça! : servlets e JSP 2. ed.** Rio de Janeiro : Alta books, 2011.

JANDL JUNIOR, Peter. **Desenvolvendo aplicações web com JSP e JSTL**. São Paulo: Novatec, 2009.

Unidade Curricular	Empreendedorismo
Carga Horária Semanal:2 h/a	Carga Horária Semestral:40 h/a
EMENTA <p>Empreendedorismo. O empreendedor. Visão, oportunidade e criatividade. Desenvolver empreendedores. Caminhos de auto-aprendizado. Os caminhos do empreendedor. O perfil do empreendedor de sucesso. A análise de oportunidades. O processo de criação de novas empresas. Incubação e fomento. Simuladores de empresas. Responsabilidade social como diferencial competitivo. Análise e entendimento dos direitos humanos. Políticas ambientais.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA <p>DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo: Sextante, 2008.</p> <p>GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR., Silvestre. Empreendedorismo. Curitiba, Ed. do Livro Técnico, 2012.</p> <p>SALIM, Cesar Simoes et al. Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2005.</p> BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR <p>LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia. Educação ambiental: da teoria à prática. Porto Alegre: Editora Mediação, 2012.</p> <p>FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Campus, 2009.</p> <p>TOSI, Giuseppe; FERREIRA, Lúcia de Fátima Guerra. Brasil, violação dos direitos humanos. Tribunal Russell II João Pessoa Ed. UFPB 2014</p>	

BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Psicologia aplicada a administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

KIM, W. Chan et al. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2005.

QUINTO PERÍODO - 345h

Unidade Curricular	Projeto Integrador I
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico elaboração de trabalhos na graduação . 10. ed. São Paulo Atlas 2010. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica . 7 ed. São Paulo Atlas 2010. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. e atual. São Paulo Cortez 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BACHELARD, Gaston; ABREU, Estela dos Santos. A formação do espírito científico contribuição para uma psicanálise do conhecimento . 1. ed. Rio de Janeiro Contraponto 2013.	

KOYRÉ, Alexandre; RAMALHO, Márcio. **Estudos de história do pensamento científico**. 3. ed. Rio de Janeiro Forense Universitária 2011.

REY, Luís. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo Blucher 2014.

HIPÓLIDE, Márcia Cristina. **Contextualizar é reconhecer o significado do conhecimento científico**. São Paulo: Phorte, 2012.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 5. ed. ; São Paulo : Ática, 2012.

Unidade Curricular	Linguagem de Programação III
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Padrões de projeto. Arquiteturas de software e Arquitetura MVC. Componentes de software. Utilização de IDE visual/matisses.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar . 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010. FURGERI, Sergio. Java 7: ensino didático . São Paulo: Érica, 2010. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! : Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BORATTI, Isaías. C. Programação orientada a objetos em Java . Florianópolis: Visual Books, 2007. CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java: fundamentos . 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. v. 1.	

LAFORE, Robert. **Estrutura de dados & algoritmos em Java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2003.

WALDO, J. **O Melhor do Java**. Alta Books.2011.

Unidade Curricular	Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA O contexto da gerência de projetos. Ciclo de Vida de projeto. Processo de Gestão: concepção, planejamento, execução, controle e finalização. Abordagens de gerenciamento de projetos: PMI. Fatores de Sucesso da gestão de projetos de software. Processo de planejamento e gestão de escopo. Abordagens de Gerenciamento de: Riscos, Comunicação e Qualidade. Plano de Projeto. Ferramentas computacionais de planejamento e gerência de projetos. Revisões. Métricas. Estudos de Casos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA PRESSMAN, Roger S.; GRIESI, Ariovaldo; FECCHIO, Mario Moro. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed.. Porto Alegre : AMGH, 2011. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 9. ed.. São Paulo : Pearson, 2014. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais . 11. ed. São Paulo Pearson 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FREEMAN, Eric et al. Use a cabeça padrões e projetos . 2.ed. rev. Rio de Janeiro Alta Books 2009.	

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. 2. ed. São Paulo Saraiva 2014.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software fundamentos, métodos e padrões**. 3. ed. São Paulo LTC 2011

PFLEEGER, Shari Lawrence; FRANKLIN, Dino. **Engenharia de software teoria e prática**. 2. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2007.

ENGHOLM JÚNIOR, Hélio. **Engenharia de software na prática**. São Paulo Novatec 2011.

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Ambientes e linguagens de programação para desenvolvimento de sistemas para dispositivos móveis. Banco de dados móvel e persistência de dados. Frameworks. Comunicação e transmissão de dados. Configurações e instalação de aplicativos. Recursos disponíveis e requisitos básicos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK 2. ed. São Paulo Novatec 2012. TERUEL, Evandro Carlos. Web mobile: desenvolva sites para dispositivos móveis com tecnologias de uso livre: WML, XHTML MP, WCSS, PHP, JSP Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. RAPPAPORT, Theodore S. Comunicações sem fio princípios e práticas . 2. ed. São Paulo Pearson, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

FERREIRA, Simone Bacellar Leal.; NUNES, Ricardo Rodrigues. **e-Usabilidade**. Rio de Janeiro : LTC , 2008.

KALIN, Martin. **Java Web Services**: implementando. 1. ed.. Rio de Janeiro : Alta Books, 2010.

GOMES, Daniel Adorno. **Web services SOAP em java**: guia prático para o desenvolvimento de web services em java. São Paulo : Novatec, 2010.

GOMES, Everton Barbosa. **Dante explica Java**: versão 1.4. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004.

MUCHOW, John W. **Core J2ME**: tecnologia & MIDP. São Paulo, SP : Makron Books, 2007.

Unidade Curricular	Desenvolvimento Baseado em Frameworks I
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA	
Conceito de frameworks. Principais frameworks para desenvolvimento de aplicações. Utilização de frameworks para desenvolvimento de software para a Internet.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, Javasever faces, Hibernate, EJB 3 persistence e AJAX . Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007.	
JANDL JUNIOR, Peter. Desenvolvendo aplicações web com JSP e JSTL . São Paulo: Novatec, 2009.	
TERUEL, Evandro Carlos. Web mobile : desenvolva sites para dispositivos móveis com tecnologias de uso livre: WML, XHTML MP, WCSS, PHP, JSP. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

LUCKOW, Décio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair de. **Programação java para a web:** aprenda a desenvolver uma aplicação financeira pessoal com as ferramentas mais modernas da plataforma java. São Paulo: Novatec, 2012.

GOMES, Daniel Adorno. **Web services SOAP em java:** guia prático para o desenvolvimento de web services em java. São Paulo: Novatec, 2010.

KALIN, Martin. **Java Web Services:** implementando. 1ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP:** aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. 2ª ed. São Paulo : Novatec, 2011.

GILMORE, W. Jason. **Dominando PHP e MySQL:** do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Unidade Curricular	Gerência e Configuração de Serviços para Internet
Carga Horária Semanal:3 h/a	Carga Horária Semestral:60 h/a
EMENTA	
Redes Windows: Servidores WINS, Active Directory. Servidores DHCP, Web, DNS, NIS, LDAP, SMTP, Samba, FIREWALL. Integração de sistemas Windows/Linux.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro Pearson 2011.	
NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.	
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet. 5. ed. São Paulo : Pearson, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
STARLIN, Gorki.; REDES DE COMPUTADORES COMUNICAÇÃO DE DADOS. Redes de computadores, comunicação de dados TCP/IP: conceitos, protocolos e uso. Rio de Janeiro : Alta Books, 2004.	

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**: versão revisada e atualizada. Rio de Janeiro : Novaterra, c2009.

CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen.; GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti. **Redes de computadores**. Porto Alegre : Bookman, 2009

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!** redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta books, 2011.

COMER, Douglas,. **Redes de computadores e internet**: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, Web e aplicações. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SEXTO PERÍODO - 330h

Unidade Curricular	Projeto Integrador II
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo : Atlas, 2010. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica . 7 ed. São Paulo : Atlas, 2010. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. e atual.. São Paulo : Cortez, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica**: passos práticos para a produção de trabalhos acadêmicos. 13. ed. atual. São Paulo: United Press, 2012.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e informação qualitativa**: aportes metodológicos. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 25 ed. rev. e atual. São Paulo: Perspectiva, 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Caracterização de Sistemas Distribuídos e Aplicações Distribuídas. Aspectos Estratégicos e Infra-estrutura para Computação Distribuída. Aplicações Cliente/Servidor CORBA/Java com Invocação Estática de Métodos. Design Patterns em Java: Criação de Objetos Remotos (Factory), Retorno de Chamada (CallBack). Enterprise JavaBeans (EJB). WebServices.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. Sistemas distribuídos : princípios e paradigmas 2. ed. São Paulo : Pearson, 2007. PUDER, Arno; ROMER, Kay; PILHOFER, Frank. Distributed systems architecture : a middleware approach San Francisco, California : Elsevier, 2006. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais projeto e implementação . 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2008.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet**. 5. ed. São Paulo: Pearson 2011.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro Pearson 2011.

CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen.; GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti. **Redes de computadores**. Porto Alegre : Bookman, 2009.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores versão revisada e atualizada**. Rio de Janeiro Novaterra c2009.

CARDOSO, J. **Programação de Sistemas Distribuídos em Java**. Portugal: Editora FCA, 2008.

Unidade Curricular	Auditoria e Segurança de Sistemas
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA Auditoria e os sistemas de informação. A auditoria de computadores. Auditoria de sistemas. Técnicas de auditoria de sistemas. Auditoria do ambiente computacional. Aspectos de Segurança envolvidos em Computação. Segurança em desenvolvimento de aplicações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA IMONIANA, Joshua Onome. Auditoria de sistemas de informação . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012. NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de Geus. Segurança de redes em ambientes cooperativos : fundamentos, técnicas, tecnologias, estratégias. São Paulo : Novatec, 2010. STALLINGS, William; VIEIRA, Daniel. Criptografia e segurança de redes : princípios e práticas. 4. ed. São Paulo : Pearson, 2011.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro Pearson 2011.

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Segurança em redes: fundamentos**. São Paulo : Érica : Saraiva, 2012.

SANTOS JUNIOR, Alfredo Luiz dos. **Quem mexeu no meu sistema?** segurança em sistemas da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

DAWEL, George. **A segurança de informação nas empresas: ampliando horizontes além da tecnologia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

Unidade Curricular	Desenvolvimento Baseado em Frameworks II
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA	
Utilização de frameworks para desenvolvimento de software para a Internet. Frameworks de Mapeamento Objeto-Relacional. Frameworks para desenvolvimento de aplicações MVC – Model View Controller. Frameworks aliados à Design Patterns.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações WEB com JSP, Servlets, Java Server Faces, Hibernate, EJB 3Persistence . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.	
WALLS, Craig.; BREIDENBACH, Ryan. Spring em ação .2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.	
WEISSMANN, Henrique L. Vire o jogo com spring framework . São Paulo: Casa do Código, 2013.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALUR, Deepak; CRUPI, John; MALKS, Dan. **Core J2EE Patterns**: as melhores práticas e estratégias de design. 2. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2004.

CORDEIRO, Gilliard. **Aplicações Java para web com JSF e JPA**. São Paulo: Casa do Código, 2013.

MINETTO, Elton L. **Frameworks para desenvolvimento em PHP**. São Paulo: Novatec, 2007.

LISBOA, Flávio G. da S. **Criando Aplicações PHP Com Zend e Dojo**: padrões e reuso com frameworks. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2012.

GABARDO, Ademir C. **PHP e MVC Com Codelgniter**. São Paulo: Novatec, 2012.

Unidade Curricular	Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação
Carga Horária Semanal: 4 h/a	Carga Horária Semestral: 80 h/a
EMENTA	
Ementa variável, focalizando tópicos relacionados com tecnologias, aplicações, produtos, metodologias e ferramentas de desenvolvimento de software e hardware.	

UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS

Unidade Curricular	Eletiva 1 - Elementos da Domótica
--------------------	-----------------------------------

Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a
EMENTA	
<p>Eletrônica fundamental. Conceitos de computação física. Conceitos de domótica. Introdução ao Arduino. Linguagem Wiring (C, C++). Sensores. Atuadores. Motores. Projetos de domótica utilizando o Arduino.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>NICOLOSI, Denys E. C.; BRONZERI, Rodrigo B. Microcontrolador 8051 com linguagem C: prático e didático: família AT89S8252 Atmel . 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>MALVINO, Albert Paul. Eletrônica: volume 1 . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>MALVINO, Albert Paul. Eletrônica: volume 2 . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>THOMAZINI, Daniel, ; ALBUQUERQUE, Pedro U. B. de. Sensores industriais: fundamentos e aplicações. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>BOLZANI, Caio Augustus M. Residências inteligentes: domónica, redes domésticas e automação residencial. São Paulo: Livraria da Física, 2004.</p> <p>PRUDENTE, Francesco. Automação predial e residencial: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>	

Unidade Curricular	Eletiva 2 – Tecnologias Assistivas e Acessibilidade
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a

EMENTA

Conceito de Tecnologia Assistiva. Diferentes aplicações das tecnologias assistivas. Inclusão Digital. Aspectos legais da acessibilidade. A acessibilidade em dispositivos computacionais. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e seu papel como Tecnologia Assistiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva com os pingos nos "is"**. 10. ed. Porto Alegre Mediação 2014.

RAIÇA, Darcy et al. **Tecnologias para a educação inclusiva**. São Paulo Avercamp 2008.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A integração de pessoas com deficiência contribuições para uma reflexão sobre o tema**. 1. ed. São Paulo Memnon 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CYBIS, W. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro : Campus, c2007.

ALMEIDA, Maria da Glória de Souza. **A importância da literatura como elemento de construção do imaginário da criança com deficiência visual**. Rio de Janeiro Instituto Benjamin Constant 2014.

STAINBACK, Susan Bray ; STAINBACK, William C. **Inclusão um guia para educadores**. Porto Alegre Artmed 2007.

NASCIMENTO, José Antonio Machado do; AMARAL, Sueli Angelica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília Thesaurus 2010.

Unidade Curricular	Eletiva 3 – Libras
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a
<p>EMENTA</p> <p>Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). História das comunidades surdas, da cultura e das identidades surdas. Ensino básico da LIBRAS. Políticas linguísticas e educacionais para surdos.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SKLIAR, Carlos. A surdez um olhar sobre as diferenças. 7. ed. Porto Alegre Mediação 2015.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>CARVALHO, Rosita Edler. Educação inclusiva com os pingos nos "is". 10. ed. Porto Alegre Mediação 2014.</p> <p>RAIÇA, Darcy et al. Tecnologias para a educação inclusiva. São Paulo Avercamp 2008.</p> <p>MANTOAN, Maria Teresa Eglér. A integração de pessoas com deficiência contribuições para uma reflexão sobre o tema. 1. ed. São Paulo Memnon 1997.</p> <p>ALMEIDA, Maria da Glória de Souza. A importância da literatura como elemento de construção do imaginário da criança com deficiência visual. Rio de Janeiro Instituto Benjamin Constant 2014.</p> <p>STAINBACK, Susan Bray ; STAINBACK, William C. Inclusão um guia para educadores. Porto Alegre Artmed 2007.</p>	

Unidade Curricular	Eletiva 4 – Tópicos Especiais em Linguagem de Programação
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a
<p>EMENTA</p> <p>Desenvolvimento de aplicações utilizando Arquitetura Orientada a Serviço (SOA – Service-oriented Architecture). Integração de Sistemas utilizando Web Services. Desenvolvimento de Aplicações Web com REST. Coordenação de serviços com BPEL.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>GOMES, D. A. Web Services Soap Em Java - Guia Prático para o Desenvolvimento de Web Services em Java. Novatec, 2010.</p> <p>KALIN, M. Java Web Services: Implementando. Alta Books. 2010.</p> <p>CARLSON, D. Modelagem de Aplicações XML com UML. Makron Books. 2002.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>LUCKOW, D. H; MELO, A. A. de. Programação java para a web: aprenda a desenvolver uma aplicação financeira pessoal com as ferramentas mais modernas da plataforma java / São Paulo : Novatec, 2012.</p> <p>DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010.</p> <p>MENDES, D. R. Programação Java com Ênfase em Orientação a Objetos. Novatec. 2009.</p> <p>SCHILD, H. Java 7 – The Complete Reference. 8th Ed. Osborne – McGraw- Hill. 2011.</p> <p>SIERRA, K.; BATES, B. Use a Cabeça! Java. 2ª Ed. Alta Books, 2007.</p>	

5.5 PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional é obrigatória para obtenção do diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e caracteriza-se pela flexibilidade e articulação entre teoria e prática. Baseadas na interdisciplinaridade, as atividades são supervisionadas e acompanhadas por um professor responsável indicado pelo coordenador de curso. Assim, a prática profissional contribui para uma formação completa e global do acadêmico.

Dentre as atividades relacionadas à prática profissional podemos citar: desenvolvimento de projetos integradores e do trabalho de conclusão de curso (TCC), estágio supervisionado, projetos de extensão ou pesquisa (por exemplo, bolsas de iniciação científica ou de desenvolvimento tecnológico e inovação), além de outras atividades de caráter acadêmico, científico ou cultural. Com exceção do Trabalho de Conclusão de Curso e dos Projetos Integradores, não há conceitos finais para atividades da prática profissional, sendo suficiente o cumprimento da carga horária mínima prevista para cada tipo de atividade prevista no Projeto Pedagógico do Curso.

5.5.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é uma atividade obrigatória que poderá ser iniciada a partir dos 3º período e conta com uma carga de 240 horas mínimas, cursado em empresas relacionadas à área de formação do profissional.

O estágio curricular supervisionado tem o objetivo de permitir que o estudante vivencie situações de efetivo exercício profissional, facilitando seu ingresso no mercado de trabalho. O estágio supervisionado deve consolidar os conhecimentos desenvolvidos durante o curso, por meio de atividades formativas de natureza prática. Cada discente terá um orientador de estágio, responsável por supervisionar e relatar as atividades desenvolvidas pelo discente, realizar visita ao local do estágio, sendo necessária uma visita por

semestre para cada local de trabalho que possua algum discente estagiando. O estudante deverá apresentar um relatório parcial, quando cumprida a metade do período de estágio previsto e, ao final, apresentar o relatório final de estágio.

As Diretrizes dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFMS, o Regulamento da Organização Didática Pedagógica, assim como o Regulamento do Estágio Curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFMS, aprovados pelo Conselho Universitário do IFMS, definirão os procedimentos operacionais para este modelo de atividade de ensino.

5.5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

No Trabalho de Conclusão de Curso, disposto na matriz curricular com uma carga de 160 horas, com o objetivo de promover a consolidação dos conhecimentos abarcados no transcorrer do processo de formação, deve ser desenvolvido e acompanhado em duas unidades curriculares: Projeto Integrador I e Projeto Integrador II.

Previstas para os últimos períodos do curso, tais unidades estarão em consonância com aos interesses dos estudantes, consubstanciando-se na relação entre a teoria e a prática aplicadas ao mundo do trabalho.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente obrigatório dos cursos de graduação do IFMS e tem como objetivos:

- I. Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de ensino, pesquisa ou extensão;
- II. Estimular a criatividade e o espírito empreendedor, por meio de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, sistemas ou soluções que possam ser patenteados e/ou comercializados;

- III. Estimular o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa ou extensão visando resolução de problemas na respectiva área de conhecimento;
- IV. Estimular a construção do conhecimento coletivo pautado por fundamentos éticos, estéticos, políticos e sociais de igualdade, justiça e sustentabilidade;
- V. Estimular a inovação tecnológica.

As Diretrizes, o Regulamento da Organização Didática Pedagógica, assim como o Regulamento do Estágio Curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFMS, aprovados pelo Conselho Superior, definirão os procedimentos operacionais para este modelo de atividade de ensino.

5.5.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares são obrigatórias e poderão ser iniciadas a partir do 1º período, contendo uma carga de 150 horas. Não é desejável que o estudante do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas seja simplesmente convidado a frequentar aulas ministradas segundo os termos da legislação vigente, reunindo, por essa maneira, os créditos necessários para o recebimento de um diploma. O aluno não pode ser simplesmente ouvinte, mesmo nas áreas das ciências e nas criações tecnológicas.

Cabe ao estudante a responsabilidade na busca do conhecimento. A curiosidade e a observação devem ser marca permanente do corpo discente. O profissional do futuro deverá ter a capacidade de aprender a aprender. Deverá ser um estudante a vida toda, ou seja, seu aprendizado será permanente e esta postura deve ser incorporada no processo de ensino e aprendizagem desenvolvido no curso.

As atividades educacionais complementares devem privilegiar a construção de comportamentos sociais e profissionais que as atividades acadêmicas tradicionais, de sala de aula ou de laboratório, não têm condições de propiciar.

O Regulamento da Organização Didático-Pedagógica e o Regulamento das Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, aprovado pelo Conselho Superior do IFMS, tratarão de relacionar as atividades que poderão ser consideradas e avaliadas pelas coordenações de cursos como Atividades Complementares.

6. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no Curso Superiores em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é responsabilidade de todos envolvidos no processo de ensino e educação, englobando professores, gestores, coordenação e demais órgãos de apoio, a fim de alcançar os objetivos propostos para a graduação tecnológica e permitir uma formação integral e continuada. Nessa abordagem metodológica é recomendado, sempre que possível, considerar as características específicas dos estudantes, assim como sua condição socioeconômica e cultural, seus interesses e conhecimentos prévios. Desta maneira é possível orientar os discentes de forma mais eficiente tanto em relação à especificidade do curso, como no processo de construção dos conhecimentos escolares. Alguns dos procedimentos didático-pedagógicos, para auxiliar os discentes nas construções intelectuais ou atitudinais, são recomendados:

- Elaboração do Plano de Ensino para definição de objetivos, procedimentos e formas da avaliação dos conteúdos previstos na ementa da disciplina;
- Problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes e solução de problemas;
- Contextualização dos conhecimentos sistematizados, relacionando-os com sua aplicabilidade no mundo real e valorizando as experiências dos discentes ,sem perder de vista também a construção do conhecimento;
- Promoção da integração dos saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade, expressos tanto na forma de trabalhos previstos nos planos das disciplinas como na prática profissional e em especial os projetos integradores;

- Diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos;
- Elaboração de materiais a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Utilização de recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Desenvolvimento de projetos, seminários, debates, entre outras atividades que promovam o enriquecimento do trabalho em grupo e aprendizagem colaborativa.

Tais procedimentos visam otimizar o processo de ensino e aprendizagem, levando o estudante a entender as múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, sua relação com a tecnologia e o papel que esta tecnologia pode desempenhar nos processos produtivos, na preservação ambiental e na transformação da sociedade.

7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliar aprendizagem implica acompanhar o desempenho dos estudantes durante todo o processo de ensino, a fim de detectar avanços ou erros, corrigir as construções equivocadas e promover a apreensão de novos conhecimentos.

Ao avaliar o estudante, o professor observa também os resultados de sua atuação pedagógica, sendo capaz de perceber a necessidade de novas intervenções metodológicas, seja para um grupo de estudantes, seja para toda a classe.

Nessa perspectiva, é importante que o professor utilize instrumentos diversificados os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas. Através destes diversos instrumentos é possível tomar decisões e orientar o estudante diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas em diferentes aspectos do desenvolvimento. Dentre as ações que colaboram neste desenvolvimento, podemos citar: atividades contextualizadas, diálogo permanente com o estudante buscando uma resposta aos estímulos, consenso dos critérios de avaliação, disponibilização de horários de permanência ou monitoria para aqueles que possuem dificuldade, discussão em sala e sempre que possível, de forma participativa e colaborativa dos resultados obtidos e das soluções para as questões levantadas nas avaliações. Análise das características pessoais do estudante de forma que seja possível identificar com maior clareza as possíveis metodologias ou ações pedagógicas que otimizem o processo de aprendizagem.

Os instrumentos e critérios de avaliação estão previstos no plano de ensino do professor e são apresentados aos estudantes no início do semestre letivo, para que estes possam gerir o seu próprio processo de aprendizagem. Sempre que observar a necessidade de ajustes, visando à superação de

dificuldades observadas na turma, o professor tem autonomia para fazê-lo e deve informar aos estudantes.

Segundo o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS, o rendimento escolar será apurado por meio de:

- I. Verificação da frequência, quando couber;
- II. Avaliação do aproveitamento acadêmico.

Considerar-se-á aprovado o discente que tiver frequência nas atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7,0 (sete). O discente com Média Final inferior a 7,0 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado. Outras situações comuns aos cursos de graduação do IFMS, como por exemplo regras sobre a segunda chamada e revisão de avaliações estão descritas no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS.

7.1 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA

O Regime Especial de Dependência (RED) nos cursos de graduação do IFMS aplica-se nos casos de reprovação em unidade curricular por nota e não decorrente de frequência insuficiente, quando será permitido novo processo de avaliação sem a exigência de frequência na respectiva unidade curricular, em conformidade com a Instrução de Serviço PROEN nº 002, de 05 de julho de 2013, que versa sobre o RED. Conforme o Regulamento, cabe ao Colegiado de cada curso informar à respectiva Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão (DIREN) a relação de unidades curriculares que poderão ser cursadas em RED, em cada semestre letivo.

Caberá ao docente da disciplina, considerando as suas características e o processo de avaliação previsto em seu Plano de Ensino, decidir (ou emitir parecer sobre) a aplicação do RED, conforme orientação do Colegiado do Curso

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A instrução de trabalho do Regime Especial de Dependência está descrito na Instrução de Serviço PROEN nº 002, de 05 de julho de 2013.

7.2 APROVEITAMENTO E COMPROVAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Disciplinas cursadas em outra instituição de ensino superior podem ser aproveitadas no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas desde que estejam em conformidade com as cargas horárias e ementas correspondentes. Para isso, o discente deve requerer a convalidação das unidades curriculares desejadas na Central de Relacionamento (CEREL) do *Campus*, anexando a documentação comprobatória. O pedido será analisado por uma comissão composta por 3 professores, responsáveis por verificar a documentação apresentada e convalidar ou não as disciplinas, de acordo com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS, que trata dos aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos.

Há também a possibilidade de comprovação de conhecimentos, na forma de exame de suficiência de saberes, por meio de avaliação, seguindo as características de cada unidade curricular em questão, objetivando a dispensa de disciplinas da matriz curricular do curso. A oferta destas avaliações está sujeita à concordância do professor da disciplina e aprovação do coordenador de curso. Os demais aspectos operacionais e normativos deste tipo de certificação estão descritos no Regulamento da Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS.

8. INFRAESTRUTURA DO CURSO

8.1 INSTALAÇÕES

A Tabela 2 apresenta a infraestrutura física e a divisão das dependências do *Campus* Três Lagoas do IFMS no que diz respeito ao curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O *Campus* é composto por quatro blocos: o primeiro bloco, de dois pavimentos, compreende as salas administrativas no piso térreo e a biblioteca no piso superior; o segundo bloco, também de dois pavimentos, compreende salas de aula e laboratórios em ambos os pavimentos; o terceiro bloco é composto por laboratórios e um auditório; e o quarto bloco compreende o Hotel Tecnológico. A infraestrutura total contabiliza 6.686,05 m².

Dependências	Quantidade	Área (m ²)
Sala de Chefia de Gabinete	01	22,41
Salas de Diretoria	03	22,90 (cada)
Sala de Supervisão Pedagógica	01	34,27
Sala de TI (Tecnologia da Informação)	01	27,77
Sala de Professores	01	40,91
Sala de Reuniões	01	40,96
Sala de Coordenadores de Curso	01	40,96
Sala de Atendimento Educacional	01	20,06
Sala de Atendimento Pedagógico	01	20,06
Secretaria	01	40,96
Refeitório/Servidores	01	35,65
Cantina	01	52,63
Almoxarifado	01	70,29
Biblioteca	01	729,92

Jardim Biblioteca	01	179,60
Salas de Aula	16	65,03 (cada)
Sala de Apoio Didático	01	29,48
Pátio Coberto	01	299,07
Laboratório de Informática	02	65,03 (cada)
Laboratório de Desenvolvimento Mobile	01	65,03
Laboratório de Redes de Computadores	01	157,06
Laboratório de Suporte e Manutenção de Computadores	01	65,03
Auditório	01	157,06
Laboratório de Elétrica e Automação	01	402,20
Vestiário Fem.	01	46,21
Vestiário Masc.	01	46,26
Sanitários	06	196,04
Incubadora	01	257,83

Tabela 2: Estrutura geral disponível no Campus Três Lagoas do IFMS para o curso TADS.

8.1.1 LABORATÓRIOS

Laboratório de Informática 1	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica
Máquinas	20 máquinas
Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros.

Sistema Operacional	Windows e Linux
Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis, ar condicionado e ventiladores

Tabela 3: Descrição do Laboratório de Informática 1.

Laboratório de Informática 2	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica
Máquinas	14 máquinas
Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux
Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis, ar condicionado e ventiladores

Tabela 4: Descrição do Laboratório de Informática 2.

Laboratório de Desenvolvimento Mobile	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica
Máquinas	20 máquinas

Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros. Ainda conta com softwares para desenvolvimento de programas para dispositivos móveis, tal como, o Android Studio (essa situação se dá por conta da arquitetura diferente dos computadores deste laboratório).
Sistema Operacional	Windows e Linux
Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis, ar condicionado e ventiladores

Tabela 5: Descrição do Laboratório de Desenvolvimento Mobile.

Laboratório de Redes de Computadores	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica
Máquinas	20 máquinas
Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux

Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis, ar condicionado e ventiladores
-----------------	---

Tabela 6: Descrição do Laboratório de Redes de Computadores.

Laboratório de Arquitetura de Computadores	
Internet	Acesso à Internet Fibra Óptica
Máquinas	Dois kits de Manutenção de Computadores, Equipamentos para Redes de Computadores e 4 máquinas (utilizadas para manutenção e montagem).
Softwares	Softwares mais comuns para o desenvolvimento e o projeto de sistemas, linguagens de programação, além daqueles utilizados para produção e edição de textos e planilhas. Dentre esses estão: LibreOffice, Java, Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, Eclipse, Python, dentre outros.
Sistema Operacional	Windows e Linux
Outros recursos	Lousa de vidro, projetores móveis, ar condicionado e ventiladores

Tabela 7: Descrição do Laboratório Arquitetura de Computadores.

8.2 BIBLIOTECA

A Biblioteca do *Campus* Três Lagoas tem por finalidade, entre outras, apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo o aprendizado individual e o desenvolvimento social e intelectual do usuário. Para tanto, conta

com servidores especializados – bibliotecários – que têm, além de suas atribuições relativas à catalogação, manutenção e organização do acervo, a competência de orientar os estudantes sobre procedimentos de pesquisa, empréstimo, normatização de trabalhos acadêmicos, e demais serviços do setor.

A Biblioteca possui área total de 729,92 m², possuindo um acervo composto atualmente por 425 obras e 7.373 exemplares, entre revistas periódicas, dicionários, DVDs didáticos, CD-ROMs com conteúdos das áreas técnicas.

O software implantado é o SIGA Adm – Módulo Biblioteca e foi projetado no próprio IFMS, que oferece pesquisa online por título, autor e assunto e o usuário pode efetuar essas buscas através do endereço sigaadm.ifms.edu.br. Há uma licitação em andamento para a aquisição de um novo software que atenda a todas as demandas.

O espaço físico da biblioteca possui banheiro masculino e feminino, sala de catalogação, espaço para periódicos, espaço para o acervo bibliográfico, balcão de atendimento, mesas para estudo, guarda-volumes, mapoteca e cabines para estudos individuais ou em grupo. As instalações gerais permitem acesso à pessoa com deficiência, de acordo com Decreto nº 5.296/04.

Entre os serviços oferecidos, estão: visitas orientadas, mini cursos em eventos, treinamento de usuários, empréstimo entre bibliotecas, empréstimo domiciliar e apoio aos docentes e estudantes com pesquisas em desenvolvimento, quanto às normas da ABNT e Currículo Lattes.

Possui duas bibliotecárias e um assistente administrativo no pessoal técnico e o horário de funcionamento é das 7h30 às 11h30, 12h00 às 17h00 e 18h00 às 21h30.

A biblioteca conta com dois ambientes para os estudantes:

- Ambiente de pesquisa, com 7 computadores com acesso à Internet e periódicos Capes;

- Anexo para leitura e estudo com capacidade para mais de 60 lugares.

9. PESSOAL DOCENTE

Servidor	Jornada de Trabalho	Titulação	Matéria/Disciplina Ingresso:
Adilson Luiz da Silva	Dedicação Exclusiva	Doutor	Filosofia
Alan Rodrigo Antunes	Dedicação Exclusiva	Doutor	Educação Física
Alex Fernando de Araujo	Dedicação Exclusiva	Mestre	Informática/Desenvolvimento e Desenvolvimento Web
Aline Cristina Sabadini	Dedicação Exclusiva	Mestre	Química
Andreza Carubelli Sapata	Dedicação Exclusiva	Doutor	Português /Inglês
Angelo Cesar Perinotto	Dedicação Exclusiva	Mestre	Física
Apio Carnielo e Silva	Dedicação Exclusiva	Mestre	Informática/Redes de Computadores
Bruna Silveira Pavlack	Dedicação Exclusiva	Doutor	Matemática
Denis Rogerio da Silva	Dedicação Exclusiva	Mestre	Elétrica/Automação
Diogo Ramalho de Oliveira	Dedicação Exclusiva	Doutor	Elétrica/Automação
Douglas Francisquini Toledo	Dedicação Exclusiva	Mestre	Informática/Desenvolvimento e Desenvolvimento Web
Edson da Silva Castro	Dedicação Exclusiva	Mestre	Informática/Engenharia de Software e Banco de Dados
Edson dos Santos Bortoloto	Dedicação Exclusiva	Mestre	Eletrotécnica
Edson Italo Mainardi	Dedicação	Doutor	Eletroeletrônica

Junior	Exclusiva	r	
Eduardo Hiroshi Nakamura	Dedicação Exclusiva	Especialista	Informática/Redes de Computadores
Elaine Alves de Godoy	Dedicação Exclusiva	Mestre	Matemática

Tabela 6: Corpo Docente atuante e responsável pelas disciplinas.

Legenda:

DE = Dedicação Exclusiva; DI = Dedicação Integral (40h)

Percentual de Doutores	33,3%
Percentual de Mestres	58,3%
Percentual de Especialistas	8,3%

Tabela 7: Percentual de Professores Doutores, Mestres e Especialistas que participam ou podem vir a participar do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

9.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) contribuir de forma decisiva para a consolidação do perfil profissional do egresso, por meio do acompanhamento das ações e revisão de documentos do curso. É constituído de um conjunto de professores, composto por pelo menos cinco docentes do curso, de elevada formação e titulação, efetivos, que respondem mais diretamente pela concepção, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso (Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010). As normas para a instituição e o

funcionamento do NDE estão disponíveis no Regulamento do Núcleo Docente Estruturante do IFMS. Atualmente o NDE do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conta com os membros descritos na Tabela 9.

Membro	Titulação	Regime de Trabalho
Vinícius Gomes Ferreira (Presidente)	Mestre	Dedicação Exclusiva
Ápio Carnielo e Silva	Mestre	Dedicação Exclusiva
Renata Pereira Longo	Mestre	Dedicação Exclusiva
Elisangela Citro Turci	Mestre	Dedicação Exclusiva
José Roberto Campos	Doutor	Dedicação Exclusiva
Suellen Moreira de Oliveira (suplente)	Doutor	Dedicação Exclusiva

Tabela 8: Membros do Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

9.2 COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado de Curso é a instância de tomada de decisões administrativas e acadêmicas constituída por representação discente e docente. O Colegiado de Curso é órgão consultivo, normativo, de planejamento acadêmico e executivo, para os assuntos de política de ensino, pesquisa e extensão em conformidade com as diretrizes da instituição, constituído para cada um dos cursos de graduação do IFMS para exercer suas atribuições. Estas atribuições e as normas para a instituição e funcionamento do Colegiado de Curso estão disponíveis no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS. O Colegiado de Curso conta com os membros descritos na Tabela 10.

Membro	Papel	Regime de Trabalho	Titulação
Vinícius Gomes Ferreira	Presidente	Dedicação Exclusiva	Mestrado

Marco Aurélio Ferreira	Membro Docente	Dedicação Exclusiva	Mestrado
Eduardo Hiroshi Nakamura	Membro Docente	Dedicação Exclusiva	Especialização
Nair Rodrigues de Sousa	Membro Docente	Dedicação Exclusiva	Doutorado
Kader Carvalho Assad	Membro Docente	Dedicação Exclusiva	Mestrado
Pedro Henrique de Araújo Siqueira	Membro Docente	Dedicação Exclusiva	Doutorado
Mara Marcia de Oliveira Vono de Sant Ana	Representante Técnico Administrativo	40 Horas Semanais	Especialização
Ana Flavia de Brito Fernandes	Representante Discente	-	-

Tabela 9: Membros do Colegiado de Curso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

9.3 COORDENAÇÃO DO CURSO

O coordenador de curso é o principal responsável pela criação e manutenção do projeto pedagógico do curso, visando sempre o fortalecimento do curso, e, por conseguinte, da instituição. Por isso, o coordenador de curso automaticamente assume a presidência do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado de Curso.

Dados do Coordenador	
Nome	Vinícius Gomes Ferreira
Tempo de Magistério Superior	4 anos e 10 meses

Tempo de coordenação de Cursos Superiores	1 ano e 1 mês
Tempo de atuação profissional (exceto magistério)	6 anos e 3 meses
Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva
Relação entre número de vagas anuais autorizadas e horas semanais dedicadas à coordenação	40 vagas anuais para 20h/a semanais de trabalho dedicado à coordenação $40/20 = 2,0$

Tabela 10: Titulação, formação e regime de trabalho do coordenador.

O coordenador é responsável, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante e Colegiado de Curso, pela elaboração e execução do PPC do curso, bem como acompanhar todas as atividades realizadas no curso e todo o processo de sua execução. É responsável pelas ações que cumprem os objetivos do curso, definidos no PPC, segundo orientações do Catálogo dos Cursos de Tecnologia e Diretrizes Curriculares, bem como os instrumentos que atendam o mínimo de qualidade exigido pelo Ministério da Educação. Cabe ao coordenador elaborar e acompanhar os horários de execução das unidades curriculares, bem como resolver problemas com as mesmas. Incentivar a participação em projetos de extensão e pesquisa, principalmente em Iniciação Científica, bem como a produção e publicação dos trabalhos desenvolvidos pelos professores e pelos estudantes. O coordenador acompanha e delega tarefas, também, para o bom andamento das atividades inerentes ao estágio supervisionado e atividades complementares, previstas no PPC.

10. PROGRAMAS DE APOIO AO DISCENTE

O IFMS conta com uma equipe multidisciplinar para apoio às atividades de ensino e/ou ao estudante. É composta por Pedagogos, Psicólogos e Assistentes Sociais. Dentre alguns dos programas em andamento podemos citar:

- Para os estudantes mais carentes, há o programa de bolsa permanência, que consiste em apoio financeira mensal, mediante comprovação de renda, segundo procedimento previsto em edital público
- Passe gratuito para transporte coletivo, oferecido pelo município, para aqueles que necessitam do transporte público.
- Para eventos de extensão, sob interesse da instituição ou mediante justificativa, podem ser requisitado auxílio financeiro na forma de diárias.
- Programas de seleção de bolsistas para projetos de iniciação científica.
- Auxílio-viagem, que cobre despesas decorrentes de alimentação, hospedagem, entre outras.

10.1 ATENDIMENTO OU PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES

Além das disciplinas que auxiliam no nivelamento de conhecimentos essenciais dos discentes, como, por exemplo, Matemática Aplicada e Inglês Técnico, os professores do *Campus* contam com horários reservados para atendimento aos estudantes. Nas disciplinas em que existe procura dos discentes, há horários reservados pelos professores especificamente para esclarecimento de dúvidas ou auxiliar no aprendizado. Estes horários podem ser implementados tanto pelo professor da disciplina como por outro professor da

mesma área. A quantidade de horários de atendimento reservadas para cada professor é definida pela gestão em conjunto com a coordenação de curso, levando em conta a carga horária de cada docente e a intensidade da procura. A avaliação da oferta e eficácia dos atendimentos no horário de permanência é feita junto à avaliação do docente pelo discente.

10.2 NÚCLEO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E EDUCACIONAL – NUGED

O Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional (NUGED) é um núcleo responsável pela assessoria técnica especializada, caracterizado como uma equipe multidisciplinar que tem como objetivo principal implementar ações que promovam o desenvolvimento escolar e institucional com eficiência, eficácia e efetividade. O núcleo atende às demandas institucionais de acordo com as atribuições específicas de cada cargo que compõe o núcleo, auxiliando os estudantes e servidores a identificar as dificuldades inerentes aos processos da instituição, assim como os aspectos biopsicossociais que interfiram no desenvolvimento institucional e pessoal.

As atribuições da Supervisão Pedagógica estão relacionadas ao trabalho pedagógico realizado nas ações educativas, que perpassam desde a orientação e supervisão dos planos de ensino, até o atendimento ao discente ao que se refere a estratégias pedagógicas que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem, implantação de ações para a melhoria do processo pedagógico, colaboração com a DIREN e coordenações de curso/eixos para a realização da Semana Pedagógica, e reuniões formativas com o corpo docente. Atua também no atendimento a questões relacionadas ao Regime Domiciliar Discente, participação no Conselho Pedagógico das turmas, promoção e divulgação de atividades pedagógicas, análise dos resultados do processo de ensino-aprendizagem, aplicação, elaboração de relatório e divulgação do resultado da Avaliação do Docente pelo Discente, e além das questões

pedagógicas relacionadas ao ensino, atua com as questões disciplinares, de orientação e formação para os discentes e familiares.

Dentre as atribuições do Assistente Social em âmbito escolar, compete a este implementar as ações da Assistência Estudantil no *Campus*, que em como objetivo reduzir os índices de reprovação, retenção e evasão escolar decorrentes de dificuldades de ordem socioeconômica, incentivando o discente em sua formação educacional. Realiza pesquisa de natureza socioeconômica e familiar para caracterização da comunidade escolar, análise econômica e de documentação para matrícula dos estudantes provenientes da política de ação afirmativa, bem como orienta, encaminha e acompanha estudantes às alternativas cabíveis na área de serviço social. Participa do monitoramento e acompanhamento da frequência escolar (evasão escolar), principalmente quando esta evasão ocorre em decorrência de questões sociais e participa ainda das ações de atendimento ao regime domiciliar dos estudantes, nos aspectos sociais que se referem cada caso, entre outras ações pertinente ao Serviço Social.

As atribuições do Psicólogo Organizacional é de atuar no desenvolvimento de pessoal, em análise de ocupações e profissões, seleção, acompanhamento, análise de desempenho e capacitação de servidores. Sua atuação também é relacionada a elaboração, implementação e acompanhamento de ações voltadas à Psicologia do Trabalho, visando a saúde e bem estar do servidor. Realiza diagnóstico da instituição com o objetivo de detectar possíveis problemas e aprimorar os procedimentos de sucesso. Oferece suporte emocional aos servidores (e se necessário ao estudante), realizando os encaminhamentos cabíveis quando necessário. O Psicólogo Organizacional do IFMS também é responsável pela formulação e realização da Avaliação de Desempenho do servidor, juntamente com os membros da equipe do NUGED e da Coordenação de Gestão de Pessoas (COGEP).

10.3 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS – NAPNE

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais/ Específicas (NAPNE) do Instituto Federal é um programa que tem por finalidade possibilitar e garantir o acesso e permanência do estudante com necessidades educacionais especiais no IFMS, inclusive pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista . O NAPNE visa à implantação de ações de educação inclusiva, auxiliando na aprendizagem do estudante. Para isso, realiza o trabalho de captação de agentes formadores, orientação aos docentes e atendimento às famílias para encaminhamentos quando necessário.

10.4 REGIME DOMICILIAR

Conforme regulamento disciplinar Discente do Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, estudantes gestantes, portadores de afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou outras condições mórbidas, determinando distúrbios agudos ou agudizados podem, sob determinadas circunstâncias, requerer regime domiciliar.

No Regime Domiciliar é assegurado ao estudante acompanhamento domiciliar com visitas periódicas de servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul para amparo educacional durante o período de afastamento. O regulamento Disciplinar Discente versa sobre as orientações e normas dos regimes domiciliares de estudante gestante ou com problemas de saúde.

11. DIPLOMAÇÃO

Após adquirirem todas as competências previstas na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, inclusive no que diz respeito aos elementos da Prática Profissional (atividades acadêmico-científico culturais, estágio obrigatório, TCC e projetos integradores), será conferido ao discente o Diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, de acordo com a Lei nº 9.394/96, Parecer CNE/CES nº 436/2001, Resolução CNP/CP nº 3 de 18 de dezembro de 2002.

O tempo máximo para a integralização curricular do curso e regras para trancamento de matrícula estão previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação.

12. AVALIAÇÃO DO CURSO

Serão implementados pelo IFMS mecanismos de avaliação permanente da efetividade do processo de ensino-aprendizagem, visando compatibilizar a oferta de vagas e o modelo do curso com a demanda do mercado de trabalho. Uma delas é a auto avaliação a ser realizada pela CPA – Comissão Própria de Avaliação. Paralelamente, há a atuação do NDE e do Colegiado de Curso, em conjunto com o coordenador de curso, no sentido de consolidar mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso.

12.1 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO – CPA

A CPA no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul tem como função conduzir os processos de avaliação interna da instituição, assim como sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Os processos de avaliação conduzidos pela CPA subsidiam o credenciamento e reconhecimento de instituições de ensino superior, bem como reconhecimento e renovação de cursos de graduação oferecidos.

A legislação prevê os seguintes processos de avaliação, o Avalies – Avaliação das Instituições de Educação Superior: Autoavaliação (coordenada pela CPA) e Avaliação externa (realizada por comissões designadas pelo Inep), bem como a Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG) e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas encontra-se em constante processo de autoavaliação anualmente. Com isso, a CPA promove uma avaliação com todos os segmentos da organização (docentes, técnicos administrativos e estudantes), em cumprimento com a Lei nº

10.861/2004. Desta forma, pretende-se detectar os pontos que precisam ser melhorados no ambiente organizacional e a partir dessa sistematização promover os avanços que irão contribuir de maneira significativa para melhoria da Instituição e dos cursos superiores.

12.2 AVALIAÇÃO DOCENTE PELO DISCENTE

Parte da avaliação dos docentes utilizada para aprovação em estágio probatório e progressão por mérito profissional dá-se pela Avaliação do Docente pelo Discente. Esta avaliação é um programa executado pela gestão e NUGED com o objetivo de levantar um diagnóstico das práticas pedagógicas e avaliar o desempenho do professor em sala de aula. De posse destas informações, é possível que professores e a coordenação de curso planejem ações contínuas para melhoria das práticas de ensino. A periodicidade da avaliação é semestral e são avaliados todos os professores que atuam em sala de aula, para cada disciplina.

13. REFERÊNCIAS

IFMS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS). Disponível em: <<http://www.ifms.edu.br>>. Acesso em: 10/10/2013.

IBGE. **Estatísticas do Cadastro Central de Empresas - 2011 - Campo Grande - MS**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/temas.php?codmun=500270&idtema=115&search=mato-grosso-do-sul|campo-grande|estatisticas-do-cadastro-central-de-empresas-2011>>. Acesso em: 02 Abril de 2013.

CETIC. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2012/apresentacao-tic-domicilios-2012.pdf>>. Acesso em: 02 Abril de 2013.

ECOMMERCEORG. **Evolução da Internet e do e-commerce**. 2012. Disponível em: <<http://www.e-commerce.org.br/stats.php>>. Acesso em: 02 Abril de 2013.

_____. **Parecer CNE/CES nº 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf>. **Acesso em 01/02/2013.**

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

_____. **Decreto nº 5.154/2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº. 9.394, de 20**

de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº 03/2002. Trata das Diretrizes Curriculares

Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Brasília/DF: 2002.

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

Brasília/DF: 2002.

_____. INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PROEN Nº 002 de 05 de julho de 2013. Trata do Regime Especial de Dependência dos Cursos de Graduação do IFMS.

Disponível em:

http://www.ifms.edu.br/wp-content/uploads/2013/07/Instru%C3%A7%C3%A3o-de-servi%C3%A7o-n%C2%BA-002-Regime_Especial_Dependencia.pdf.pdf />.

Acesso em: 10/10/2013.

IFMS. ESTATUTO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL . Disponível em

<http://www.ifms.edu.br/wp-content/uploads/2012/08/ESTATUTO-DO-IFMS.pdf>

>. Acesso em: 10/10/2003.

IFMS. Regulamento do Trabalho de Conclusão dos Cursos de Graduação (TCC).

Disponível em

<http://www.ifms.edu.br/wp-content/uploads/2012/05/Regulamento_TCC-IFMS.pdf>. Acesso em: 10/10/2013.

Leinº.9.394/96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm

PARECER CNE/CES 436/2001. Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>

RESOLUÇÃO CNE/CP 3, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_resol03.pdf