

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL**

Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO**

Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Universidade Aberta do Brasil

Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Modalidade a Distância

Comissão de Elaboração

Cuiabá
UAB/IFMT
2012

Governo Federal

Presidente do Brasil
Dilma Rousseff

Ministro da Educação
Aloizio Mercadante

**Presidente da Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal de nível
Superior (CAPES)**
Jorge Almeida Guimarães

**Diretor de Educação a Distância da
UAB na Capes**
João Carlos Teatini de Souza Climaco

IFMT

Reitor
José Bispo Barbosa

Pró reitor de Ensino
Ghilson Ramalho Corrêa

**Diretor Geral
Campus Cuiabá**
Ali Veggí Atala

Coordenadora Geral UAB/IFMT
Claudete Galvão de Alencar Pedroso

Coordenadora Adjunta UAB/IFMT
Vera Lúcia Fernandes da Cunha

**Coordenador do Curso de Tecnologia
em Sistemas para Internet**
Constantino Dias da Cruz Neto

Edição

Comissão de Elaboração
Constantino Dias da Cruz Neto
Custódio Gastão da Silva Junior
Vera Lucia Fernandes da Cunha

Design Instrucional
Vinicius Carvalho

Diagramação
Alexandro Uguccioni Romão

Revisão
Vinicius Carvalho

Proponente: Instituto Federal

UF: MT

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
CNPJ/MF: 10.784.782/0001-50

REITOR: Prof. José Bispo Barbosa

Endereço: R. Comandante Costa, 1144, ED.Tarcom – Sala 12, Centro, Cuiabá – MT

CEP: 78020-4000

Telefone: (65) 3616-4117

E-mail: gabinete@ifmt.edu.br

Lista de Siglas

FNDE	Fundo Nacional do Desenvolvimento Educacional
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
UAB	Universidade Aberta do Brasil
IFMT	Instituto Federal de Educação tecnológica de Mato Grosso
EAD	Educação a Distância
ENAD	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
MEC	Ministério da Educação e Cultura
SEED	Secretaria do Estado de Educação
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
ETFMT	Escola Técnica Federal de Mato Grosso
CEFET – MT	Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
NDE	Núcleo Docente Estruturante
NUEAD	Núcleo de Educação a Distância
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem

Sumário

1 - Identificação do Curso.....	7
2 - Justificativa.....	8
3 - Objetivos do Curso.....	13
4 - Histórico da Instituição.....	14
5 - Missão da Instituição.....	17
6 - Objetivos da Instituição.....	18
7 - Histórico da Universidade Aberta do Brasil – UAB.....	21
8 - Princípios Curriculares do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na Modalidade a Distância.....	22
9 - Perfil do Profissional Tecnólogo em Sistemas para Internet.....	23
10 - Das Competências e Habilidades.....	25
11 - Requisitos de Acesso ao Curso.....	27
12 - Organização Curricular, EAD Matriz Curricular.....	29
13 - Descrição da Infra-Estrutura de Apoio ao Curso.....	72
14 - Biblioteca.....	79
15 - Descrição Do Gerenciamento Administrativo Financeiro.....	81
16 - Descrição do Gerenciamento Administrativo Financeiro.....	82
17 - Metodologia do Ensino a Distância.....	83
18 - Produção de Material Didático.....	89
19 - Seleção dos Tutores Presenciais.....	92
20 - Seleção de Tutores a Distância.....	93
21 - Quadro Docente do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.....	93
22 - Avaliação.....	95
23 - Registro Acadêmico das Avaliações.....	101
24 - Sistema de Orientação e Acompanhamento.....	104
25 - Considerações Finais.....	107
Referências.....	109
Anexos.....	111

1 - Identificação do Curso

- **TÍTULO:** Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet
- **MODALIDADE:** semipresencial
- **NATUREZA DO CURSO:** Curso de Graduação de Tecnologia na Modalidade a Distância
- **UNIDADE OFERTANTE:** – IFMT - Campus Cuiabá
- **CLIENTELA:** Portadores de Diploma ou Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou Equivalente, selecionados por processo seletivo realizado pelo IFMT.
- **REGIME ACADÊMICO:** Semestral com matrícula por módulo.
- **CARGA HORÁRIA:** 2.340 horas
- **DURAÇÃO DO CURSO:** O curso terá a duração ideal de 06 (seis) semestres, com o tempo máximo de 10 (dez) semestres para conclusão.
- **ORGANIZAÇÃO:** O curso será desenvolvido na modalidade de educação a distância (EAD) com momentos presenciais. O curso será constituído de 2120 horas de conteúdos curriculares de natureza técnico-científico e 220 horas de Trabalho de Conclusão de Curso, no sexto semestre (sexto módulo). A parte a distância constará de web conferências, chats e demais atendimentos via AVA com auxílio de tutor para atividades avaliativas online. A parte presencial do curso constará de práticas de laboratórios de informática, atendimento aos alunos através de tutorias, seminários, fóruns e atividades avaliativas.

- VAGAS: 50 para cada polo presencial, por oferta.
- INGRESSO: em relação ao ingresso, matrícula, re-matricula e transferência atende-se à organização didática vigente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT.

2 - Justificativa

Tendo em vista a sua missão institucional de desenvolver pessoas e organizações, seu compromisso com a qualidade da educação e os princípios e valores da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do Projeto de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico; e a necessidade de profissionais de Informática no estado, o IFMT elaborou este curso para a formação de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas para Web tendo sido alterada sua denominação para Técnico em Sistemas para Internet, visando atender ao Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Do ponto de vista dos negócios, talvez as duas maiores questões neste início de século XXI sejam a globalização e o comércio eletrônico. São questões entrelaçadas, interdependentes até certo ponto, e impulsionadas pelos recentes avanços da tecnologia da comunicação e da informação. A Internet está se consolidando como um espaço de trabalho e de negócios, de aprendizado e de entretenimento.

Em 2003, o comércio eletrônico de varejo movimentou US\$ 100 bilhões nos EUA. Já em 2011, segundo o site E-commerce News, no mesmo ramo do comércio, o movimento foi de US\$ 161,5 bilhões, uma alta de mais de 60% em oito anos. Nos próximos anos, o comércio eletrônico entre empresas será responsável por

uma grande explosão nos negócios via Internet. A expectativa é a geração de US\$ 1,3 trilhões. No Brasil, o comércio eletrônico em 2011 movimentou R\$ 18,7 bilhões. O crescimento constante do comércio eletrônico deriva de um conjunto de fatores: as empresas estão e estarão mais conectadas, melhor equipadas, mais acostumadas a comprar a distância e mais preocupadas com custos. Além disso, as grandes empresas já estão começando a exigir de seus fornecedores que se relacionem eletronicamente, pela Internet ou por tecnologias similares.

O crescimento dos negócios através da Internet impacta o mundo do trabalho. Ocupações tradicionais estão mudando de conteúdo devido ao advento da Internet. Atividades inerentes a diversas profissões tendem a ficar mais virtuais e automatizadas. No que tange às ocupações, as atividades intelectuais substituem as operacionais. Quase todas as posições estão passando a envolver algum tipo de responsabilidade sobre o processo de negócio, além de graus cada vez mais elevados de tomada de decisões. Principalmente para as ocupações que lidam com público, a Internet está trazendo uma nova forma de contato. Tudo isso provoca a reestruturação dos processos de trabalho. Cada vez mais esses profissionais precisarão compreender os recursos que a Internet oferece. Precisarão também dominar os processos de trabalho envolvidos no comércio eletrônico. No entanto isso não implica apenas no conhecimento técnico em Internet, mas também numa visão ampla das aplicações da rede mundial ao processo de trabalho.

A Internet, o suporte a redes de computadores, a administração de websites e o desenvolvimento de aplicações para a Web, principalmente no comércio eletrônico, criam uma nova área de trabalho para consultores, tanto na área de Gestão quanto de Informática. Ademais, através da Web, profissionais de diversas áreas têm uma mídia eficaz e de baixo custo para atingirem um amplo público com treinamento, divulgação e consultoria. A Web tende

a influenciar, potencialmente, todos os tipos de negócios e todos os ramos de atividades. Em breve, os profissionais de quase todas as áreas de atuação precisarão de informações específicas sobre os recursos e tecnologias disponíveis com a Internet, para que possam construir conhecimento sobre as mesmas e realizar de forma efetiva seu trabalho.

Também as ocupações tradicionais em Informática estão mudando por causa da tecnologia de internet. Os profissionais da área, empregados ou em busca de colocação, já sentem essa demanda. O impacto da Internet e do Comércio Eletrônico no mundo do trabalho se dá, assim, em vários níveis: nas ocupações tradicionais da Informática, em novas profissões que surgiram em torno do e-business (negócios eletrônicos, em uma tradução livre) e também nas profissões historicamente estabelecidas em quase todo campo de atividade humana.

Como consequência do crescimento dos negócios relacionados à Internet e das decorrentes transformações no mundo do trabalho, as empresas têm buscado cada vez mais profissionais especializados em serviços e produtos para a grande rede, enfrentando, todavia, enorme carência de profissionais preparados para atuação nesse novo ambiente. Necessita-se de profissionais capacitados que atuem desde a concepção do projeto até a execução de soluções, passando pelos serviços de manutenção e mesmo o de vendas técnicas. É previsto um crescimento dessa carência nos próximos anos. Torna-se, assim, considerável a possibilidade de trabalho para novos especialistas da área, tanto pela maior oportunidade de ingresso em empresas do ramo, como pela diversificação de atuação profissional em postos de trabalho relacionados ao uso da Internet nos negócios.

Considerando que a equipe responsável pelo suporte técnico a um website de e-business está, literalmente, responsável por manter a "loja" aberta para os clientes, pode-se ter uma ideia do tipo de trabalho envolvido. Como não se pode controlar, a priori, qual o

software (*browser* ou navegador) que o cliente vai usar para acessar a loja virtual, os mais variados tipos de problemas podem surgir. O profissional de suporte ao website é forçado, pela própria natureza do negócio, a dar respostas muito mais rápidas, e com um impacto muito mais direto no sucesso do empreendimento, do que nas situações tradicionais. Isso para não falar dos "ataques" ao site por invasores (também chamados hackers), o que sempre traz novos problemas para os responsáveis por manter o website no ar e funcionando corretamente.

O profissional formado necessitará gerenciar projetos. A atividade de gerenciar projetos é ainda mais complexa no ambiente da Internet. As equipes envolvidas em projetos para Web são mais interdisciplinares do que no ambiente tradicional. Os perfis profissionais são mais variados. A tecnologia é multifacetada, exigindo a participação de pessoas de diferentes áreas de conhecimento (marketing, design, gestão, informática, logística etc.). O tempo de desenvolvimento dos projetos é em geral muito mais curto. Além disso, a dinâmica da Internet impõe um ritmo de mudança muito acelerado aos projetos.

A *ManpowerGroup*, empresa que atua no ramo de soluções em gestão e contratação de pessoas, divulgou em maio de 2012 o resultado do 7º Estudo Anual sobre a Escassez de Talentos. No Brasil, 71% das empresas se queixam da escassez de mão-de-obra qualificada. Em geral, no Brasil há grande dificuldade de escolher a pessoa certa para preencher vagas. Na lista de cargos mais difíceis de serem preenchidos estão os trabalhadores de ofícios manuais, engenheiros e profissionais de TI, o que reflete a carência destes protagonistas da tecnologia da informação no mercado mundial.

Segundo o Observatório SOFTEX – Sociedade Brasileira para Promoção e Exportação de Software, a indústria brasileira empregou, em 2011, cerca de 60 mil pessoas. Como o déficit de mão-de-obra aumenta a cada ano, o que era uma carência de 75 mil

profissionais em 2010, passou para 92 mil em 2011 e pode passar de 150 mil em 2013. Viver nesse chamado “apagão” de recursos profissionais para o Brasil é um grande risco, haja vista que a nossa indústria de TI é a oitava maior no mundo.

Em Mato Grosso, a maior parte da população e de meios de formação de mão-de-obra estão na região sul do estado. Porém, a demanda por tecnologia, principalmente voltada para o agronegócio, estende-se a todo o território do estado. Se considerarmos os cursos de tecnologia da informação em Mato Grosso, é bastante reduzido o número de instituições que oferecem cursos presenciais ou a distância.

O IFMT, atento às necessidades do mundo do trabalho e à deficiente oferta de formação, oferece a educação profissional de nível superior para a preparação do Tecnólogo em Sistemas para Internet com a finalidade de responder à demanda por esse serviço, provendo sustentabilidade em recursos humanos para atender ao crescente desenvolvimento tecnológico do setor. Para tanto, mantém estreito relacionamento com as empresas de soluções Web, por meio de parcerias e programas atualizados, estando preparado para oferecer, com qualidade, educação profissional de nível superior que atenda às exigências desse mercado altamente competitivo.

Como diferencial de outras ofertas de educação profissional de nível superior, a organização curricular do curso privilegia também a certificação por módulo. A área de TI é diversificada de modo que na formação do profissional que atuará no desenvolvimento de sistemas para a Internet, há saberes que podem ser categorizados, permitindo que o aluno seja inserido no mercado o mais rapidamente possível, enquanto progride no curso. Assim, o aluno não necessita aguardar o término do curso para ter o reconhecimento profissional, que pode ser obtido por meio de três certificados emitidos pela instituição.

Dessa forma, é possível para o aluno integrar profissionalmente o mercado de trabalho de TI, aprimorar seus conhecimentos e interagir com a instituição, enquanto aluno, melhorando continuamente a sua formação.

3 - Objetivos do Curso

O curso de Graduação de Tecnologia em Sistemas para Internet na Modalidade a Distância objetiva, de forma geral, formar profissionais para atuarem no mercado do desenvolvimento para a web, capazes de pensar e agir sobre soluções técnicas da área, o que compreende saber como projetar e construir sistemas para internet adequados, no contexto social, ético e tecnológico, de forma sustentável.

O curso tem como objetivos específicos:

- Interiorizar o ensino e a pesquisa da tecnologia para a web no estado do Mato Grosso;
- Propiciar uma sólida formação profissional em informática e suas tecnologias;
- Fomentar a reflexão ética sobre o papel do profissional de nível superior em tecnologia na transformação da sociedade em que se insere;
- Desenvolver habilidades na construção e design de sistemas principalmente para internet;
- Permitir o reconhecimento, compreensão e utilização adequada das tecnologias correlacionadas ao uso da internet;
- Fomentar a produção de comunicações orais ou escritas

para relatar a prática e a técnica do desenvolvimento de soluções para internet;

4 - Histórico da Instituição

O IFMT - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso foi criado com o nome de Escola de Aprendizes Artífices de Mato Grosso (EAAMT) via Decreto nº 7.566, expedido pelo Presidente da República, Nilo Procópio Peçanha, em 23 de setembro de 1909.

A EAAMT, vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, foi inaugurada no dia 1º de janeiro de 1910, oferecendo o ensino profissional de nível primário com os cursos de primeiras letras, de desenho e os de ofícios de alfaiataria, carpintaria, ferraria, sapataria e selaria, inicialmente, e, posteriormente, o de tipografia.

Em 1930, a EAAMT passou a vincular-se ao Ministério da Educação e Saúde Pública e, com a instauração do Estado Novo, o Presidente da República, Getúlio Vargas, pela Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, transformou as Escolas de Aprendizes Artífices em Liceus Industriais. Foi, no entanto, somente em 05 de setembro de 1941, via Circular nº 1.971, que a escola assumiu oficialmente a denominação de Liceu Industrial de Mato Grosso, por determinação do Ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema.

A partir da década de 1940, o ensino nacional passou por uma reforma que se denominou Reforma Capanema, em cujo bojo o Liceu Industrial de Mato Grosso transformou-se em Escola Industrial de Cuiabá (EIC) pelo Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, passando a oferecer o ensino industrial através

dos cursos industriais básicos e de mestria de alfaiataria, artes do couro, marcenaria, serralheria, tipografia e encadernação.

Com a expedição da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, a EIC passou a ter personalidade jurídica própria e autonomia didática, administrativa, técnica e financeira, e o ensino profissional passou a ser oferecido com o curso ginásial industrial, equiparado a curso de 1º grau do ensino médio pela primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.

Em 1965, a EIC passa a denominar-se Escola Industrial Federal de Mato Grosso, em virtude da Lei nº 4.759, de 20 de agosto, que qualificava as Universidades e Escolas Técnicas da União, sediadas nas capitais dos estados, como instituições federais que deveriam ter a denominação do respectivo estado.

Em adequação à lei anterior, o Ministro da Educação e Cultura, Tarso Dutra, expediu a Portaria nº 331, de 17 de junho de 1968, alterando novamente a denominação da escola para Escola Técnica Federal de Mato Grosso (ETFMT).

Com a reforma do ensino de 1º e 2º graus (antigos ginásial e colegial) introduzida pela Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971, a ETFMT deixou de oferecer os antigos cursos ginásiais industriais, passando a oferecer o ensino técnico de 2º grau, integrado ao propedêutico, com os cursos de Secretariado, Estradas, Edificações, Eletrônica, Eletrotécnica e Telecomunicações.

No ano de 1994, o Presidente da República, Itamar Franco, instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica via Lei nº 8.948, de 08 de dezembro, que, entre outras medidas, transformou as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica. Porém, a sua implantação ficava submetida à expedição de um decreto específico pelo Ministro da Educação, após aprovação do projeto institucional de cefetização apresentado pela interessada.

Com o advento da Nova LDB nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o ensino profissional deixa de ser integrado ao propedêutico e a ETFMT implanta a reforma de adequação à lei, inicia a elaboração do projeto de cefetização e passa a oferecer separadamente o Ensino Médio (antigo propedêutico) e o ensino profissional de nível técnico com os cursos de Secretariado, Construção Civil, Eletrônica, Eletrotécnica, Telecomunicações, Agrimensura, Desenho Industrial, Turismo, Refrigeração e Ar Condicionado; e o de nível básico, com cursos de Eletricista, Encanador, Recepcionista, Atendente ao Público, Garçom, Telefonista, Guia de Turismo, Mestre de Obras, entre outros.

Após o projeto de cefetização da ETFMT ter sido aprovado pelo Ministro da Educação, Paulo Renato Souza, finalmente foi expedido o Decreto de 16 de agosto de 2002, que implantou o CEFETMT. A partir daí, além do ensino médio e dos cursos profissionais de nível básico e técnico, a instituição passou a oferecer os cursos profissionais de nível tecnológico de Controle de Obras, Web Design e Automação e Controle, correspondentes a cursos de nível superior da área tecnológica.

Essa instituição criada no início do século XX enfrentou inúmeras mudanças conforme as necessidades contextuais globais e internas foram lhe cobrando. As transformações pelas quais passou ao longo da sua existência alteraram seus objetivos, metas, programas de ensino, estrutura física, entre outros, mas não alteraram o crédito e a respeitabilidade junto à sociedade mato-grossense, fatores que contribuíram para a sua consolidação.

Em 2008, a LEI Nº 11.892, de 29 de dezembro, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação. Possui natureza jurídica de autarquia, detentora de autonomia ad-

ministrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Trata-se, hoje, de uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso foi criado mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres e de suas respectivas unidades de ensino descentralizadas (Campo Novo do Parecis, Cuiabá-Bela Vista e Pontes e Lacerda), transformados em *campi* do Instituto. Mais quatro *campi* foram integrados à instituição, em Barra do Garças, Confresa, Juína e Rondonópolis. Ademais, estão em fase de implantação *campi* nos municípios de Alta Floresta, Várzea Grande e Primavera e o campus avançado de Sorriso.

Todos os *campi* têm como objetivo atingir de forma abrangente os setores econômicos dos segmentos agrário, industrial e tecnológico, de forma a ofertar cursos de acordo com as necessidades culturais, sociais e dos arranjos produtivos de todo o estado, privilegiando os mecanismos de inclusão social e de desenvolvimento sustentável, além de promover a cultura do empreendedorismo e associativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda.

5 - Missão da Instituição

Proporcionar a formação científica, tecnológica e humanística, nos vários níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão, de forma plural, inclusiva e democrática, pautada no desenvolvi-

mento socioeconômico local, regional e nacional, preparando o educando para o exercício da profissão e da cidadania com responsabilidade ambiental.

6 - Objetivos da Instituição

- Ministrar educação profissional técnica de nível médio (mínimo de 50% de suas vagas), na forma de cursos integrados, subsequentes ou concomitantes, incluindo-se PROEJA;
- Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, nas modalidades presencial e semipresencial a distância, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais em todos os níveis de escolaridade nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;

- Fomentar a cultura do empreendedorismo e de apoio à inovação tecnológica, em consonância com as ações em curso no estado de Mato Grosso;
- Apoiar a oferta do ensino de ciências nas escolas públicas das redes municipal e estadual.
- Em relação ao ensino superior, a instituição objetiva ofertar:
 - Cursos superiores de tecnologia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
 - Cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica (mínimo de 20% de suas vagas);
 - Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
 - Cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento e;
 - Cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação tecnológica;

Especificamente, em relação à educação à distância, o IFMT tem como objetivos, conforme seu PDI:

- Ministrando cursos de graduação compreendendo principalmente licenciaturas na modalidade a distância;
- Ministrando cursos de pós-graduação na modalidade a dis-

tância, compreendendo programas de especialização, mestrado e doutorado, inclusive através do programa UAB;

- Ampliar as vagas oferecidas através do programa UAB;
- Criar cursos de extensão abertos inclusive aos candidatos que atendam os requisitos estabelecidos no Regulamento da EaD/IFMT;
- Utilizar extensão para desenvolver o processo educativo, cultural e científico, em articulação e com participação da comunidade externa para assegurar relações transformadoras entre a sociedade e a EaD/IFMT;
- Produzir e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais;
- Associar a pesquisa ao ensino e à extensão como meio de desenvolver o pensamento crítico;
- Viabilizar ações pedagógicas e administrativas que possam garantir o acesso e a permanência dos alunos de graduação;
- Garantir condições necessárias para o crescimento qualitativo das ações acadêmicas;
- Promover a produção científica, garantindo meios que permitam o alcance da Missão Institucional, promovendo o entendimento do ser humano sobre o meio em que vive;
- Gerar mecanismos para o fortalecimento do ensino, pesquisa e extensão.

7 - Histórico da Universidade Aberta do Brasil – UAB

O Projeto Universidade Aberta do Brasil – UAB foi criado pelo Ministério da Educação, em 2005, no âmbito do Fórum das Estaduais pela Educação, para a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior a distância gratuito e de qualidade, em caráter experimental, visando sistematizar as ações, programas, projetos e atividades pertencentes às políticas públicas voltadas para a ampliação e interiorização da oferta do ensino superior gratuito e de qualidade no Brasil.

O Sistema Universidade Aberta do Brasil é uma parceria entre consórcios públicos, nos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal), envolvendo a participação das universidades públicas e demais organizações interessadas.

Para a consecução do Projeto UAB, o Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação a Distância – SEED, lançou o Edital nº 1, em 20 de dezembro de 2005, com a Chamada Pública para a seleção de polos municipais de apoio presencial e de cursos superiores de Instituições Federais de Ensino Superior na Modalidade de Educação a Distância para a UAB, para os quais foram ofertados o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.

8 - Princípios Curriculares do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na Modalidade a Distância

O currículo de um curso é o conjunto de atividades, de experiências, de situações de ensino-aprendizagem, vivenciadas pelo aluno durante sua formação. É o currículo que assegura a formação para uma competente atuação profissional. Assim, as atividades desenvolvidas devem articular harmoniosamente as dimensões técnica, político-social e ética.

Nesta perspectiva, no decorrer do curso de Graduação Tecnologia em Sistemas para Internet na Modalidade a Distância, devem ser considerados os seguintes princípios:

- **Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão:** este princípio demonstra que o ensino deve ser compreendido como o espaço da produção do saber, por meio da centralidade da investigação como processo de formação para que se possam compreender fenômenos, relações e movimentos de diferentes realidades e, se necessário, transformar tais realidades.
- **Formação profissional para a cidadania:** o IFMT tem o compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual, para que o profissional, por meio do questionamento permanente dos fatos, possa contribuir para o atendimento das necessidades sociais.
- **Interdisciplinaridade:** este princípio demonstra que a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de

estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re) criação do conhecimento.

- **Relação orgânica entre teoria e prática:** todo conteúdo curricular do curso de Graduação em Tecnologia em Sistemas para Internet a Distância deve fundamentar-se na articulação teórico-prática, que representa a etapa essencial do processo ensino-aprendizagem. Adotando esse princípio, a prática estará presente em todas as disciplinas do curso, permitindo o desenvolvimento de habilidades para lidar com o conhecimento de maneira crítica e criativa.

9 - Perfil do Profissional Tecnólogo em Sistemas para Internet

Esta proposta foi norteada pelas competências e habilidades inerentes a um tecnólogo em Sistemas para Internet. Assim, espera-se que o curso forme profissionais que:

- Desenvolvam sua capacidade de criação visual para a composição de páginas para internet dentro de conceitos modernos e interativos.
- Desenvolvam atividades de análise, projeto, desenvolvimento e implantação de Websites, enfocando áreas de marketing, design e execução de projeto em Internet, atuando também em aplicação de recursos e implantação de computadores e servidores Web.

- Utilizem conhecimento de logística empresarial para otimização de rotinas e procedimentos na circulação de produtos e informação.
- Realizem tarefas de definição, conceituação, instalação e manutenção de redes intranet e servidores WEB.
- Tenham domínio das tecnologias de informação e comunicação;
- Sejam pesquisadores da sua prática dentro e fora da produção de sistemas;
- Estabeleçam diálogo entre saberes da Informática e outras áreas do conhecimento, articulando o processo de vivências que gerem conhecimento e incrementem sua prática profissional;
- Busquem autonomia na produção e na divulgação do conhecimento;
- Desenvolvam e gerenciem processo de capacitação constante, acompanhando os avanços científicos e tecnológicos, buscando formação permanente e continuada;
- Comprometam-se com a ética profissional voltada à organização democrática da vida em sociedade;
- Tenham iniciativas mediante situações inusitadas, sendo capazes de elaborar estratégias de resolução, enfrentando e/ou superação das mesmas;
- Valorizem o trabalho coletivo através de ação crítica e cooperativa na construção do conhecimento;
- Tenham facilidade de comunicar-se e de falar em público, liderar reuniões e lidar com situações de conflito;

10 - Das Competências e Habilidades

Considerando a diversidade de atividades e atuações preenchidas pelos profissionais da área de Sistemas para Internet, fazem-se necessárias qualificações básicas comuns e específicas em função de sua área de atuação.

10.1 Com relação à formação pessoal

No que tange a formação pessoal, o egresso do curso deverá como parte do seu perfil:

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de programas aplicativos;
- Analisar de maneira crítica os seus próprios conhecimentos, assimilando os novos saberes técnicos científicos, refletindo sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- Ter interesse no auto-aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas à tecnologia e à informática;
- Acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do seu trabalho;

10.2 Com relação à busca de informação, comunicação e expressão

No que tange à busca de informação, comunicação e expressão, o egresso do curso deverá, como parte do seu perfil:

- Buscar e identificar nas fontes relevantes para o desenvolvimento de Sistemas para Internet, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, informações que possibilitem a contínua atualização técnica e científica.
- Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro;
- Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, diagramas etc.);
- Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa nas linguagens oral e escrita.

10.3 Com relação à profissão:

No que tange à profissão, o egresso do curso deverá, como parte do seu perfil:

- Exercer a sua profissão com espírito dinâmico e criativo, na busca de novas alternativas tecnológicas.
- Desempenhar outras atividades na sociedade, cujo sucesso dependa de uma sólida formação universitária.

11 - Requisitos de Acesso ao Curso

A seleção dos alunos atende às demandas regionais, emanadas no Fórum Estadual de Educação.

Os alunos são selecionados por meio de processo seletivo, conforme edital próprio do IFMT, sendo disponibilizadas 50 (cinquenta) vagas por polo.

Obedecendo ao Decreto nº. 5.622, de 19 de dezembro de 2005, o Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade a distância atenderá aos estudantes portadores de necessidades especiais selecionados através do concurso vestibular, oferecendo um atendimento apropriado de acordo com a necessidade do aluno, facilitando a sua integração e o acesso aos equipamentos e materiais utilizados na sua operacionalização.

11.1 Regime de Matrículas

- O curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na Modalidade a Distância adotará o regime de matrícula de disciplinas por módulos para o acesso aos saberes desenvolvidos nos semestres ofertados.
- O curso está organizado em módulos por competência, de forma que as disciplinas foram lotadas em seis módulos consecutivos e interdependentes, cada um abrangendo o conjunto de saberes necessários para a integralização das habilidades propostas no módulo. Assim, ao matricular-se no curso o aluno pode iniciar no primeiro módulo ou, por meio de avaliações próprias, ser inserido no módulo para o qual tenha competência necessária;

- O aluno ingressante deverá obrigatoriamente cursar todas as disciplinas ofertadas no primeiro módulo do curso, só lhe é permitido proceder ao trancamento ou transferência interna/externa mediante a integralização das disciplinas constantes no primeiro módulo.
- O curso possibilita o aproveitamento de estudos realizados pelos alunos em outras instituições de ensino superior, desde que comprovada correspondência com os conteúdos presentes nas ementas das disciplinas e seja solicitado em tempo hábil, conforme cronograma da Instituição.
- O aluno que tenha solicitado aproveitamento de estudo deve continuar cursando a disciplina em questão até que seja homologada a sua solicitação.
- O aluno deverá cursar no mínimo 04 disciplinas por módulo e, no caso de ter obtido aproveitamento das disciplinas do módulo em questão, poderá antecipar as disciplinas do próximo módulo que estejam sendo oferecidas, pelo menos até completar o limite mínimo de disciplinas.

11.2 Matrícula em disciplinas de semestre subsequentes

O curso oferta as disciplinas de acordo com o cronograma de distribuição de cada componente curricular ao longo do semestre, conforme o quadro evidenciado no anexo, tendo o cuidado de que, a cada semana letiva, o total de aulas das disciplinas não ultrapasse 26 horas, o que compreende quatro horas diárias entre segunda e sexta-feira e, no máximo mais seis horas, no final de semana para os encontros presenciais.

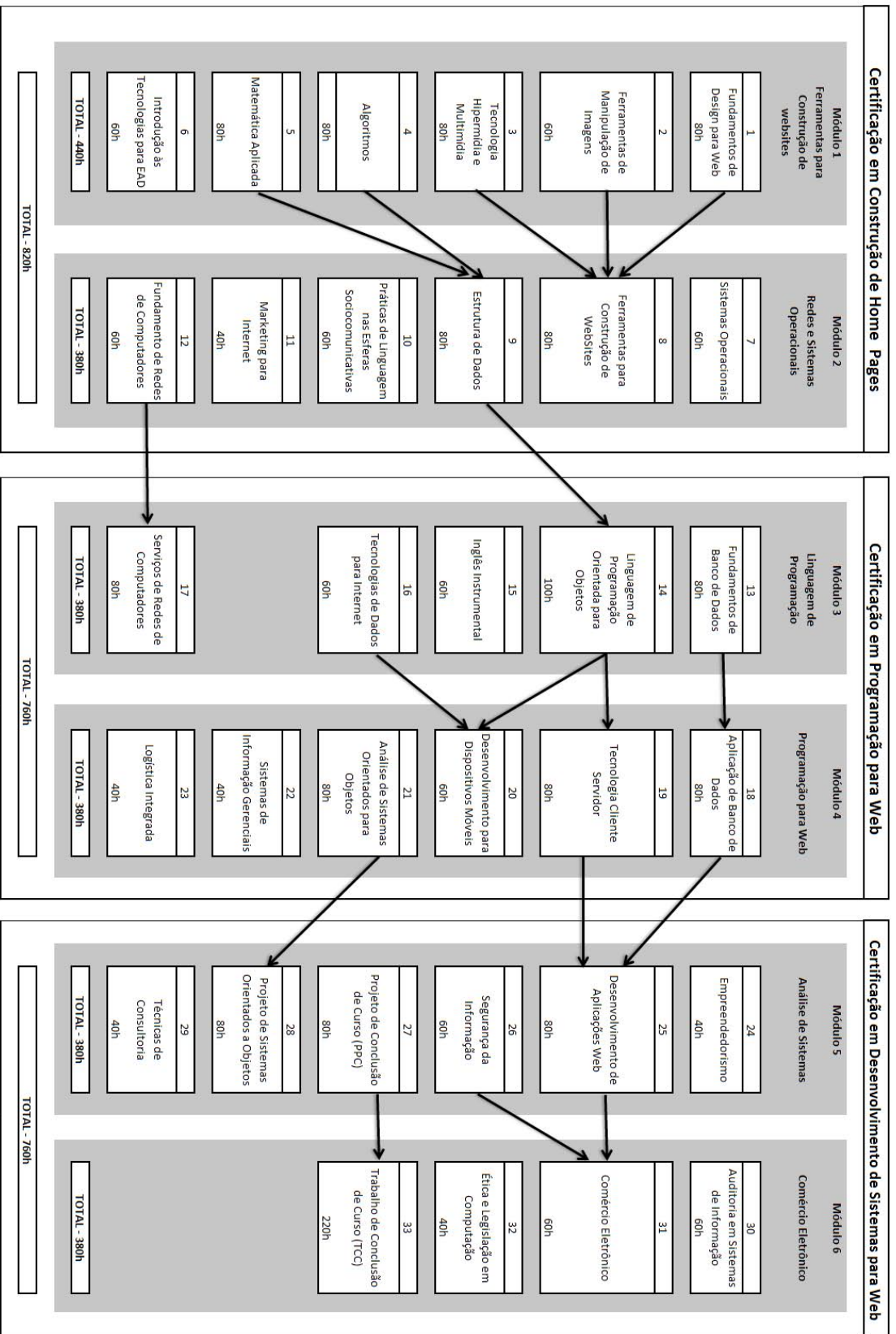
O educando poderá solicitar a matrícula em disciplina(s) de módulos subsequentes, desde que:

- A disciplina esteja sendo ofertada;
- O educando tenha cumprido as disciplinas consideradas pré-requisitos da disciplina que se pretende, nos módulos anteriores, caso haja;
- Seja selecionado pelos critérios de prioridade para disponibilização da disciplina no Sistema Q-Acadêmico, que gerencia o controle de matrículas no âmbito do IFMT;

12 - Organização Curricular, EAD Matriz Curricular

12.1 Fluxograma

12.2 Matriz Curricular



Alinhado ao Parecer CNE/CP nº 29/2002, o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet possui organização curricular que contempla o desenvolvimento das competências e o perfil profissional da área na conclusão do curso. Desta forma, a matriz curricular contém componentes de formação específica de um profissional voltado para o desenvolvimento de tecnologias para sistemas baseados no serviço Web da internet.

Módulo 1			
Código	Descrição	PRÉ-REQUISITO	C.H.
1	Fundamentos de Design para Web	-	80
2	Ferramentas de Manipulação de Imagens	-	60
3	Tecnologia Hipermídia e Multimídia	-	80
4	Algoritmos	-	80
5	Matemática Aplicada	-	80
6	Introdução às tecnologias para EAD	-	60
Carga Horária do Módulo 1 - 440h			

Módulo 2			
Código	Descrição	PRÉ-REQUISITO	C.H.
7	Sistemas Operacionais	-	60
8	Ferramentas para Construção de Websites	1, 2 e 3	80
9	Estrutura de Dados	4 e 5	80
10	Práticas de Linguagens nas Esferas Sociocomunicativas	-	60
11	Marketing para Internet	-	40
12	Fundamentos de Redes de Computadores	-	60
Carga Horária do Módulo 2 - 380h			

Módulo 3			
Código	Descrição	PRÉ-REQUISITO	C.H.
13	Fundamentos de Banco de Dados	-	80
14	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	9	100
15	Inglês Instrumental	-	60
16	Tecnologias de Dados para Internet	-	60
17	Serviços de Redes de Computadores	12	80
Carga Horária do Módulo 3 - 380h			

Módulo 4			
Código	Descrição	PRÉ-REQUISITO	C.H.
18	Aplicação de Banco de dados	13	80

19	Tecnologia Cliente / Servidor	14	80
20	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	14 e 16	60
21	Análise de Sistemas Orientados a Objetos	-	80
22	Sistemas de Informações Gerencias	-	40
23	Logística Integrada	-	40
Carga Horária do Módulo 4 - 380h			

Módulo 5			
Código	Descrição	PRÉ-REQUISITO	C.H.
24	Empreendedorismo	-	40
25	Desenvolvimento de Aplicações WEB	18 e 19	80
26	Segurança da Informação	-	60
27	Projeto de Conclusão de Curso (PCC)	-	80
28	Projeto de Sistemas Orientados a Objetos	21	80
29	Técnicas de Consultoria	-	40
Carga Horária do Módulo 5 - 380h			

Módulo 6			
Código	Descrição	PRÉ-REQUISITO	C.H.
30	Auditoria em Sistemas de Informação	-	60
31	Comércio Eletrônico	25 e 26	60
32	Ética e Legislação em Computação	-	40
33	TCC	27	220
Carga Horária do Módulo 6 - 380h			

Carga Horária Total do Curso - 2340 horas
--

12.3 Matriz Resumida

Certificação em Construção de Home Pages - Módulos 1 e 2		
Módulo 1		
Código	Descrição	C.H.
1	Fundamentos de Design para Web	80
2	Ferramentas de Manipulação de Imagens	60
3	Tecnologia Hipermídia e Multimídia	80
4	Algoritmos	80
5	Matemática Aplicada	80
6	Introdução às tecnologias para EAD	60
Carga Horária do Módulo 1		440

Módulo 2		
Código	Descrição	C.H.
7	Sistemas Operacionais	60
8	Ferramentas para Construção de Websites	80
9	Estrutura de Dados	80
10	Práticas de Linguagens nas Esferas Sociocomunicativas	60
11	Marketing para Internet	40
12	Fundamentos de Redes de Computadores	60
Carga Horária do Módulo 2		380
Total de Horas para a Certificação Construção de Home Page		820

Certificação em Programação para Web - Módulos 3 e 4		
Módulo 3		
Código	Descrição	C.H.
13	Fundamentos de Banco de Dados	80
14	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	100
15	Inglês Instrumental	60
16	Tecnologias de Dados para Internet	60
17	Serviços de Redes de Computadores	80
Carga Horária do Módulo 3		380

Módulo 4		
Código	Descrição	C.H.
18	Aplicação de Banco de dados	80
19	Tecnologia Cliente / Servidor	80
20	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	60
21	Análise de Sistemas Orientados a Objetos	80
22	Sistemas de Informações Gerencias	40
23	Logística Integrada	40
Carga Horária do Módulo 4		380
Total de Horas para Certificação em Programação para Web		760

Certificação em Desenvolvimento de Sistema para Web		
Módulos 5 e 6		
Módulo 5		
Código	Descrição	C.H.
24	Empreendedorismo	40
25	Desenvolvimento de Aplicações WEB	80
26	Segurança da Informação	60
27	Projeto de Conclusão de Curso (PCC)	80
28	Projeto de Sistemas Orientados a Objetos	80

29	Técnicas de Consultoria	40
Carga Horária do Módulo 5		380
Módulo 6		
Código	Descrição	C.H.
30	Auditoria em Sistemas de Informação	60
31	Comércio Eletrônico	60
32	Ética e Legislação em Computação	40
33	TCC	220
Carga Horária do Módulo 6		380
Total de Horas para Certificação em Análise em Desenvolvimento de Sistemas para Web		760
Carga Horária Total do Curso		2340

12.4 Ementário

12.4.1 Certificação em Construção de Home Page

12.4.1.1 Ementas do Módulo 1 – Ferramentas para Construção de Home Page

Código	Descrição	C.H.
1	Fundamentos de Design para Web	80

Ementa

História da arte e cultura. Estilos do design, estudo da cor, criação e pensamento crítico sobre design de sites, elaboração de projetos de design de páginas web.

Referências Bibliográficas

Básica:

- PROENÇA, M. G. História da Arte. São Paulo: Ed. Áti-

ca, 2003.

- RIBEIRO, M. Planejamento Visual Gráfico. Brasília: Ed. Brasília, 2003.
- BURDEK, B. E. História, teoria e prática do design de produtos. 1ª Ed. São Paulo: Terphane, 2006.

Complementares:

- NIELSEN, J. Usabilidade na Web, 1ª Ed. Rio de Janeiro:Elsevier, 2007.
- MELLO, L.G de. Antropologia Cultural. 15ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2008
- BURDEK, B. E. Designer. São Paulo:Edgar Blucher, 2006.
- ZUFFO, J.A. A sociedade e a economia do novo milênio. Barueri:Manole, 2003.
- •LEMAY, L., Aprenda a criar páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias. 1ª Ed. São Paulo:Pearson, 2002.

Código	Descrição	C.H.
2	Ferramentas de Manipulação de Imagens	60

Ementa

Elementos da imagem digital. Captura de imagens. Manipulação de imagens. Ferramentas de design, efeitos, edição e animação de imagens para a Web.

Referências Bibliográficas

Básica:

- BENTES, A. Fireworks 3.0 – criação e edição de ima-

gens para a Web. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000.

- KELBY, Scott. Adobe Photoshop cs4: para fotografos digitais. 1ª Ed. São Paulo:Pearson, 2009
- MILANI, A. GIMP. São Paulo:Novatec, 2008.

Complementares:

- RIDOLFI, L. Photoshop CS: Guia Autorizado Adobe. 4ª Ed. Rio de Janeiro:Campus, 2004.
- LEMAY, L., Aprenda a criar páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias. 1ª Ed. São Paulo:Pearson, 2002
- BRUNEAU, C; GRANIER, T. Tratamento de Imagens com Photoshop. 1ª Ed. Porto Alegre:Bookmann, 2007.
- VIEIRA, M. Photoshop CS. Rio de Janeiro:Elsevier Campus, 2004.
- LOWERY, J. W. Photoshop 3 – A Bíblia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

Código	Descrição	C.H.
3	Tecnologia Hipermedia e Multimidia	80

Ementa

Multimidia na Web: tecnologias, formatos, tipos, processamento de sinais e imagens, ferramentas. Hipermedia: hipertextos, hiperdocumentos, padrões e frameworks. Armazenamento e recuperação de informações, base de dados multimidia. Interação Humano-Computador (IHC)

Referências Bibliográficas

Básica:

- PAULA FILHO, W.P. Multimídia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- BURGAY, E.L. Hipermídia Adaptativa: O modelo AHAM-MI. Florianópolis: Visual Books, 2008.
- NIELSEN, J. Usabilidade na Web, 1ª Ed. Rio de Janeiro:Elsevier, 2007.

Complementares:

- RIDOLFI, L. Photoshop CS: Guia Autorizado Adobe. 4ª Ed. Rio de Janeiro:Campus, 2004.
- LEMAY, L., Aprenda a criar páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias. 1ª Ed. São Paulo:Pearson, 2002.
- SILBERCHATZ, A.; KORTH, H. Sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- FLANAGAN, D. JavaScript: o guia definitivo. Porto Alegre: Bookmann, 2004.
- LOWERY, J. W. Photoshop 3 – A Bíblia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

Código	Descrição	C.H.
4	Algoritmos	80

Ementa

Raciocínio lógico para construção de algoritmos, estrutura lógica dos algoritmos, relação entre o desenvolvimento de algoritmos e os programas de computadores. Compreensão e interpretação de pseudo-códigos. Avaliação de algoritmos e refinamento sucessivo.

Referências Bibliográficas

Básica:

- MANZANO, J.A.N.G. Algoritmos. 23ª Ed. São Paulo: Érica, 2010.
- FARRER, H. et. Ali. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- FORBELLONE, A.L. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Pearson, 2005.

Complementares:

- DROZDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. São Paulo: Cengage, 2002.
- SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a objetos usando Java. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- CORMEN, T.; LEISERSON, C. E. Algoritmos: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
- XAVIER, G. F. C. Lógica de Programação. São Paulo: Senac, 2007.
- ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos. São Paulo: Érica, 2008.

Código	Descrição	C.H.
5	Matemática Aplicada	80

Ementa

Funções, Limites e Continuidade. Logaritmos e funções logarítmicas. Derivadas e aplicações. Integração e aplicações. Noções de Probabilidade e Estatística.

Referências Bibliográficas

Básica:

- BOULOS. P. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson, 2001
- GIOVANNI. J. R.; BONJORNO, J.R. Matemática Fundamental: uma nova abordagem no ensino médio. São Paulo:FTD, 2002.
- DANTE. L.R. Matemática: Contexto e aplicações – Volume 1. São Paulo: ABDR, 2010.

Complementares:

- SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.
- AVILA. G. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- ANTON. H. Cálculo. Porto Alegre: Bookmann, 2007.
- TRIOLA. M.F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- BRAULE, R. Estatística Aplicada com Excel. Rio de Janeiro: Elsevier – Campus, 2001.

Código	Descrição	C.H.
6	Introdução às Tecnologias para EAD	60

Ementa

História da EaD. Estudar e aprender com autonomia. TICs. AVA. Introdução ao Moodle.

Referências Bibliográficas

Básica:

- DIAS, R. Aprender a aprender: metodologia para estudos autônomos. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006.
- BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 2001. (Coleção educação contemporânea).
- KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2003.

Complementares:

- RIBEIRO, Marco Aurélio de P. Como estudar e aprender: guia para pais, educadores e estudantes. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- NORTHLEDGE, Andrew. Técnicas para estudar com sucesso. Florianópolis: Ed. UFSC: The Open University, 1998.
- TEIXEIRA, L.M., Silva, R.M.L. da. Educação e Sociedade. São Paulo: Loyola, 2007.
- CAMPOS, A. F. de., MÁXIMO, A. C., O drama da educação profissional em Mato Grosso. Brasília: Liber Livro, 2006.
- MATURANA, H. R., VARELA. F.J., Árvore do conhecimento. São Paulo. Palas Athena, 2001

12.4.1.2 Ementas do Módulo 2 – Redes e Sistemas Operacionais

Código	Descrição	C.H.
7	Sistemas Operacionais	60

Ementa

Conceitos Básicos e evolução dos Sistemas Operacionais. Estrutura e funções. Gerenciamento de Processos, Memória e Dispositivos. Sistemas de Arquivos. Sistemas Operacionais Distribuídos.

Referências Bibliográficas

Básica:

- ALMEIDA, M.G. Sistema Operacional I. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.
- SILBERCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- DEITEL, H.M; DEITEL, P.J.; CHOFFNES, D.R. Sistemas Operacionais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Complementares:

- MINASI, M.; ANDERSON, C.; JUSTICE, L. Dominando o Windows Server 2003: A Bíblia. 4ª Ed. São Paulo: Pearson, 2003.
- HUNT, C. Linux: Servidores de Rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
- MACHADO, F. B; MAIS, L.P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- TANENBAUM, A.S. Sistemas Operacionais Modernos. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- SILBERCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. Sistemas Operacionais com Java. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Código	Descrição	C.H.
8	Ferramentas para Construção de Websites	80

Ementa

Fundamentos da Arquitetura de Aplicações Web. Navegação e conteúdo. HTML e DHTML. Tecnologias JavaScript, ASP e PHP. Tópicos de Desenvolvimento de sites da Web.

Pré-Requisitos do Módulo 1

- Tecnologia Hipermissão e Multimídia
- Ferramentas de Manipulação de Imagens
- Fundamentos de Design para Web

Referências Bibliográficas

Básica:

- LEMAY, L., Aprenda a criar páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias. 1ª Ed. São Paulo:Pearson, 2002.
- FLANAGAN, D. JavaScript: o guia definitivo. Porto Alegre: Bookmann, 2004.
- LOWERY, J.W.; WHITE, S. Fireworks 3 – A Bíblia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

Complementares:

- FERRISTAL, J.; TRAXLER, J. Site seguro: aplicações web. Rio de Janeiro: Alta Books.
- GOODMAN, D. JavaScript, a Bíblia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
- DEITEL. H.; DEITEL, M. XML como programar. Porto

Alegre: Bookman, 2003.

- KURNIAWAN, B. Java para a web com servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.

Código	Descrição	C.H.
9	Estrutura de Dados	80

Ementa

Construção de algoritmos e lógica de programação. Variáveis indexadas. Registros. Modularização: técnicas, parâmetros. Programação estruturada.

Pré-Requisitos do Módulo 1

- Algoritmos
- Matemática Aplicada

Referências Bibliográficas

Básica:

- CELES FILHO, W. Introdução a estrutura de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos. São Paulo: Érica, 2008.
- MANZANO, J.A.N.G. Algoritmos. 23ª Ed. São Paulo: Érica, 2010.

Complementares:

- DROZDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. São Paulo: Cengage, 2002.
- GOODRICH, M.T. Estrutura de Dados em algoritmos em Java. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- PREISS, B. Estrutura de Dados e algoritmos: Padrões de projetos orientados a objetos com Java. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- FORBELLONE, A.L. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Pearson, 2005.
- FARRER, H. et. alli. Algoritmos Estruturados. 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Código	Descrição	C.H.
10	Práticas de Linguagens nas Esferas Sociocomunicativas	60

Ementa

Níveis de linguagem e variações linguísticas. Condições de produção e uso da linguagem. Gêneros discursivos: leitura, caracterização e produção. Tipologias textuais. Recursos linguísticos aplicados aos gêneros discursivos.

Referências Bibliográficas

Básica:

- FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ed. Ática, 2007.
- MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L.S. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2008.
- INFANTE, U. Do texto ao texto. 6ª Ed. São Paulo: Sci-

pione, 2007.

Complementares:

- SERAFINI, M.T. Como escrever textos. 11ª Ed. São Paulo: Globo, 2003.
- WHELAN, J. Redigindo e-mails de negócios. São Paulo: Market Books, 2001.
- BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita. 20ª Ed. São Paulo: Ática, 2003.
- KOCH, I.V.; TRAVAGLIA, L.C. A coerência textual. 11ª Ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- FARACO, C.A.; TEZZA.C. Prática de texto para estudantes universitários. 11ªEd. São Paulo, Vozes, 2003.

Código	Descrição	C.H.
11	Marketing para Internet	40

Ementa

Marketing tradicional. Mercado de comunicação e a Web-Marketing. Planos, gerenciamento de Negócios e planejamento estratégico para Internet. Recursos de Marketing: divulgação e ferramentas. Noções de legislação e normas para o Marketing na Internet.

Referências Bibliográficas

Básica:

- KOTLER, P. Administração de Marketing. 10ª Ed. São Paulo: Pearson, 2000.
- URDAN, F.T. Gestão de Composto de Marketing. São Paulo: Atlas, 2006.

- AMARAL, D.C. Gestão de desenvolvimento de produtos. São Paulo: Saraiva, 2006.

Complementares:

- VIDIGAL, T. Comportamento do consumidor brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008.
- KOTLER, P. Marketing de A a Z. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2003.
- STONE, B. Marketing Direto. São Paulo: Nobel, 1992.
- CHURCHIL, G.A.; PAUL JR. P.J. Marketing. São Paulo; Saraiva, 2006.
- FIORE, F. E-Marketing Estratégico. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

Código	Descrição	C.H.
12	Fundamentos de Redes de Computadores	60

Ementa

Introdução às redes de computadores: histórico, classificação, topologia. Arquitetura de Redes de Computadores: modelo OSI, Internet, Padrões IEEE. Protocolo TCP/IP. DNS. Aplicativos de redes.

Referências Bibliográficas

Básica:

- TANENBAUM, A. Redes de computadores. 4ªEd. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- COMER, D.E. Redes de computadores e internet: abrangendo transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações: 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

- ALBUQUERQUE, F. TCP/IP internet. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

Complementares:

- STANGER, J.; LANE, P.T.; DANIELYAN, E. Rede segura LINUX. Rio de Janeiro: Alta Books.
- CRICKET, L; ALBITZ, P. DNS and BIND. O'Reilly Media, 2001.
- SOARES, L.F.G; LEMOS, G.; COLCHER, S. Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS às redes ATM. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- NAUGLE, M. Guia ilustrado do TCP/IP. São Paulo: Berkeley, 2001.
- FLINT, M. Desvendando o TCP/IP. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

12.4.2 Certificação em Programação Web

12.4.2.1 Ementas do Módulo 3 - Linguagens de Programação

Código	Descrição	C.H.
13	Fundamentos de Banco de Dados	80

Ementa

Conceito de banco de dados. Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). Modelo de Dados e abstração. Normalização de dados. Álgebra Relacional. A linguagem SQL.

Referências Bibliográficas

Básica:

- MACHADO, F.N.R. Projeto de Banco de Dados: uma visão prática. 15ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.F. Sistemas de banco de dados. Reio de Janeiro:Elsevier, 2006.
- MANZANO, J.A.N.G. PostgreSQL 8.3.0: Interativo Guia de orientação e desenvolvimento. 1ª Ed. São Paulo:Érica, 2008.

Complementares:

- HAY, D.C. Princípios de modelagem de dados. São Paulo: Makron Books, 1999.
- DATE, C.J. Introdução a sistemas de banco de dados. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- LEMES, D. PostgreSQL: conceitos e aplicações. 1ªEd. São Paulo: Érica, 2002.
- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- MACHADO, F.N.R. Banco de Dados: projeto e implementação. São Paulo: Érica, 2008.

Código	Descrição	C.H.
14	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	100

Ementa

Modelo de desenvolvimento orientado a objetos. Conceitos fundamentais da orientação para objetos. Prática dos conceitos fundamentais em Linguagem de Programação Orientada a Objetos e dos princípios da linguagem de especificação de software orien-

tado a objetos (UML).

Pré-Requisito do Módulo 2

- Estrutura de Dados

Referências Bibliográficas

Básica:

- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a objetos usando Java. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- BARNES, D.J. KOLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2004.

Complementares:

- BROGDEN, B; MINNICK, C. Guia do Desenvolvedor JAVA: desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.
- MUCHOW, J. Core J2ME: Tecnologia & MIDP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- FORBELLONE, A.L. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Pearson, 2005.
- PREISS, B. Estrutura de Dados e algoritmos: Padrões de projetos orientados a objetos com Java. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- WAZLAWICK, R. Análise e projeto de Sistemas de informação orientados a Objetos. 7ª Ed. Rio de Janeiro:

Campus, 2004.

Código	Descrição	C.H.
15	Inglês Instrumental	60

Ementa

Estratégias de leitura. Recursos não-verbais. textos não-lineares. Tempos verbais. Grupos Nominais. Dicionários impressos e digitais. Vocabulário da internet. Tradução de abstracts e artigos científicos. Gramática aplicada a tradução de textos.

Referências Bibliográficas

Básica:

- GLENDINNING, E.H. Basic English for Computing. Oxford: Oxford Press, 2009.
- ARAUJO, D.; SAMPAIO, A. Inglês Instrumental. Teresina: Brasilia, 2002.
- MACIEL, A. Inglês Instrumental para computação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Complementares:

- SANTIAGO, R. Infotech: English for computer users. United Kingdom: Cambridge University, 2000.
- MULLEN, N.D.; BROWN, P.C. English for computer science. Oxford: Oxford Press, 2000
- VAL, M.G.C. Redação e textualidade. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- WIDDOWSON, H.G. O ensino da língua para a comunicação. 1ª Ed. Campinas: Pontes, 1991.

- CRICKET, L; ALBITZ, P. DNS and BIND. O'Reilly Media, 2001.

Código	Descrição	C.H.
16	Tecnologias de Dados para internet	60

Ementa

Revisão da Estrutura do HTML e CSS. Fundamentos dos documentos XML. Definição de Tipo de Documento (DTD). Formatação/visualização de documentos XML com CSS, XSL e XSLT. APIs para manipulação de documentos XML.

Referências Bibliográficas

Básica:

- DAUM, B. Modelagem de objetos de negócios com XML: abordagem com base no XML Schema. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- DEITEL, H.; DEITEL, M. XML como programar. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.

Complementares:

- LEMAY, L., Aprenda a criar páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.
- FERRISTAL, J.; TRAXLER, J. Site seguro: aplicações web. Rio de Janeiro: Alta Books.
- KURNIAWAN, B. Java para a web com servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

- MACHADO, F.N.R. Projeto de Banco de Dados: uma visão prática. 15ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.
- HAY, D.C. Princípios de modelagem de dados. São Paulo: Makron Books, 1999.

Código	Descrição	C.H.
17	Serviços de Redes de Computadores	80

Ementa

Serviços básicos da rede: Telnet, POP, FTP, TFTP, DNS, DHCP. Serviços de nomes. Servidores: web, e-mail, de arquivos. NFS, NIS. LDAP. Monitoramento de Sistemas.

Pré-Requisito do Módulo 2

- Fundamentos de Redes de Computadores

Referências Bibliográficas

Básica:

- TANENBAUM, A. Redes de computadores. 4ªEd. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- COMER, D.E. Redes de computadores e internet: abrangendo transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações: 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- CRICKET, L; ALBITZ, P. DNS and BIND. O'Reilly Media, 2001.

Complementares:

- ALBUQUERQUE, F. TCP/IP internet. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- STANGER, J.; LANE, P.T.; DANIELYAN, E. Rede se-

gura LINUX. Rio de Janeiro: Alta Books.

- SOARES, L.F.G; LEMOS, G.; COLCHER, S. Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS às redes ATM. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- NAUGLE, M. Guia ilustrado do TCP/IP. São Paulo: Berkeley, 2001.
- FLINT, M. Desvendando o TCP/IP. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

12.4.2.2 Ementas do Módulo 4 – Programação para Web

Código	Descrição	C.H.
18	Aplicação de Banco de Dados	80

Ementa

Análise, estruturação e geração de Banco de Dados em um SGBD. Banco de Dados e programação para web. SQL avançado: Visões, Gatilhos e Procedimentos Armazenados.

Pré-Requisito do Módulo 3

- Fundamentos de Banco de Dados

Referências Bibliográficas

Básica:

- MACHADO, F.N.R. Projeto de Banco de Dados: uma visão prática. 15ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.F. Sistemas de banco de dados. Reio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- MACHADO, F.N.R. Banco de Dados: projeto e implementação. São Paulo: Érica, 2008.

Complementares:

- KURNIAWAN, B. Java para a web com servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
- HAY, D.C. Princípios de modelagem de dados. São Paulo: Makron Books, 1999.
- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- MANZANO, J.A.N.G. PostgreSQL 8.3.0: Interativo Guia de orientação e desenvolvimento. 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.
- DAUM, B. Modelagem de Objetos de Negócio com XML: Abordagem com base em XML Schema. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Código	Descrição	C.H.
19	Tecnologia Cliente/Servidor	80

Ementa

Fundamentos da tecnologia Cliente/Servidor. Tipos de Aplicações. Desenvolvimento de aplicações com multithread, conexão a banco de dados, sockets e objetos remotos. Aplicações multica-
madas.

Pré-Requisito do Módulo 3

- Linguagem de Programação Orientada para Objetos

Referências Bibliográficas

Básica:

- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.

- SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a objetos usando Java. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- BROGDEN, B; MINNICK, C. Guia do Desenvolvedor JAVA: desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.

Complementares:

- MUCHOW, J. Core J2ME: Tecnologia & MIDP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- ALBUQUERQUE, F. TCP/IP internet. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- PREISS, B. Estrutura de Dados e algoritmos: Padrões de projetos orientados a objetos com Java. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- KURNIAWAN, B. Java para a web com servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
- FERRISTAL, J.; TRAXLER, J. Site seguro: aplicações web. Rio de Janeiro: Alta Books.

Código	Descrição	C.H.
20	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	60

Ementa

Conceito de Dispositivos Móveis (DM). Aplicações. Ferramentas de desenvolvimento para DM. DM e Sistemas Distribuídos. DM e Armazenamento de Dados. Estudo de caso.

Pré-Requisitos do Módulo 3

- Linguagem de Programação Orientada para Objetos

- Tecnologia de Dados para Internet

Referências Bibliográficas

Básica:

- JOHNSON, T.M. Java para dispositivos móveis: desenvolvendo aplicações para J2ME. 1ª Ed. São Paulo: Novatec, 2007.
- MUCHOW, J. Core J2ME: Tecnologia & MIDP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.

Complementares:

- KURNIAWAN, B. Java para a web com servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
- MANZANO, J.A.N.G. PostgreSQL 8.3.0: Interativo Guia de orientação e desenvolvimento. 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.
- MACHADO, F.N.R. Projeto de Banco de Dados: uma visão prática. 15ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.
- BROGDEN, B; MINNICK, C. Guia do Desenvolvedor JAVA: desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.
- BARNES, D.J. KOLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2004.

Código	Descrição	C.H.
--------	-----------	------

21	Análise de Sistemas Orientados a Objeto	80
----	---	----

Ementa

Princípios do desenvolvimento de software. Elementos da orientação para objetos. Comportamento e requisitos do sistema. Contratos de Operações. Estudo da Linguagem Unificada de Modelagem (UML).

Referências Bibliográficas

Básica:

- MELO, A.C. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0: do conceito à implementação. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.
- LARMAN, G. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- WAZLAWICK, R. Análise e projeto de Sistemas de informação orientados a Objetos. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

Complementares:

- BARNES, D.J. KOLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2004.
- PREISS, B. Estrutura de Dados e algoritmos: Padrões de projetos orientados a objetos com Java. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- BROGDEN, B; MINNICK, C. Guia do Desenvolvedor JAVA: desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e

JSP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.

- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- DAUM, B. Modelagem de objetos de negócios com XML: abordagem com base no XML Schema. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Código	Descrição	C.H.
22	Sistemas de Informações Gerenciais	40

Ementa

Sistemas e sistemas de informação. Ciclo de vida dos sistemas. Sistemas de Informações Empresariais. Sistemas de Processamentos de Transações. Sistemas de apoio à gestão e decisão. Sistemas contábeis. Impactos éticos e sociais dos sistemas.

Referências Bibliográficas

Básica:

- O'BRIEN, J.A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 2ªEd. São Paulo: Saraiva, 2004.
- LAUNDON, K; LAUNDON, J.P. Sistemas de Informação. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- BIO, S.R. Sistemas de informação: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 2005

Complementares:

- BERTALANFFY, L.V. Teoria Geral dos Sistemas. Petrópolis: Vozes, 1975.

- PADOVEZE, C.L. Sistemas de Informações contábeis. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- OLIVEIRA, D.P.R. Sistemas de Informações Gerenciais. São Paulo: Atlas, 2008.
- CHIAVENATTO, I. Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002.
- MANAS, A.V. Administração de Sistemas de Informação. 7ª. Ed. São Paulo: Érica, 2008.

Código	Descrição	C.H.
23	Logística Integrada	40

Ementa

Logística. Integração das operações logísticas. Serviço ao cliente. Metodologia de Planejamento e projetos em Logística. Infraestrutura de Transporte. Estratégia logística. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

Referências Bibliográficas

Básica:

- BETAGLIA, P.R. Logística. São Paulo: Saraiva, 2009.
- FIGUEIREDO, K.F. Logística e Gerenciamento de Cadeia de Suprimento. São Paulo: Atlas, 2008.
- KRAJWSKI, L; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. Administração de Produção e Operações. 8ª Ed. São Paulo: Pearson, 2009.

Complementares:

- BERTALANFFY, L.V. Teoria Geral dos Sistemas. Petró-

polis: Vozes, 1975.

- CHIAVENATTO, I. Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002.
- MANAS, A.V. Administração de Sistemas de Informação. 7ª. Ed. São Paulo: Érica, 2008.
- ROCHA. P.C.A. Logística e Aduana. 3ª Ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.
- REID, R.D. Gestão de Operações. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

12.4.3 Certificação em Desenvolvimento de Sistemas para a Web

12.4.3.1 Ementas do Módulo 5 – Análise de Sistemas

Código	Descrição	C.H.
24	Empreendedorismo	40

Ementa

Tópicos de Administração. Empreendedorismo no Brasil e no Mundo. Características do comportamento empreendedor. Plano de negócios: conceito e elaboração.

Referências Bibliográficas

Básica:

- HAMMOND, J.; KEENEY, R.L. RAIFFA, H. Decisões inteligentes: somos movidos a decisões. 6ªEd. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- CHIAVENATO, I. Empreendedorismo. São Paulo: Sa-

raiva, 2008

- AIDAR, M.M. Empreendedorismo. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

Complementares:

- DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo Corporativo. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2003.
- HARTINGAN, P; ELKINGTON, J. Empreendedores sociais. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2009.
- MAGALHÃES, M.F.; SAMPAIO, R. Planejamento de Marketing. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2007.
- O'BRIEN, J.A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 2ªEd. São Paulo: Saraiva, 2004.
- MANAS, A.V. Administração de Sistemas de Informação. 7ª. Ed. São Paulo: Érica, 2008.

Código	Descrição	C.H.
25	Desenvolvimento de aplicações Web	80

Ementa

Tópicos de aplicações Cliente/Servidor e de Aplicações em Camadas. Tecnologia de Desenvolvimento de Aplicações Web usando Java. Estrutura de diretórios de uma aplicação Java. Arquitetura J2EE. Tecnologia Servlets e JSP. Sites dinâmicos. Frameworks. Acesso a dados via JDBC.

Pré-Requisitos do Módulo 4

- Aplicação de Banco de Dados
- Tecnologia Cliente Servidor

Referências Bibliográficas

Básica:

- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- KURNIAWAN, B. Java para a web com servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
- BROGDEN, B; MINNICK, C. Guia do Desenvolvedor JAVA: desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.

Complementares:

- FERRISTAL, J.; TRAXLER, J. Site seguro: aplicações web. Rio de Janeiro: Alta Books.
- LEMAY, L., Aprenda a criar páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.
- ALBUQUERQUE, F. TCP/IP internet. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- PREISS, B. Estrutura de Dados e algoritmos: Padrões de projetos orientados a objetos com Java. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- DEITEL. H.; DEITEL, M. XML como programar. Porto Alegre: Bookman, 2003.

Código	Descrição	C.H.
26	Segurança da Informação	60

Ementa

Princípios de Segurança. Introdução à segurança da informação.

Metodologia e controles administrativos. Principais padrões internacionais de Segurança da Informação. Planejamento de políticas de Segurança da Informação. Técnicas forenses. Tópicos de ética e privacidade. Crimes no Ciberespaço.

Referências Bibliográficas

Básica:

- TERADA, Routo. Segurança de Dados: criptografia em rede de computadores. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
- CARUSO, C.A.; STEFFEN, F.D. Segurança da Informática e de Informações. 3 ed. São Paulo: Senac, 2006.
- PINHEIRO, P.P. Direito Digital. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

Complementares:

- FERRISTAL, J.; TRAXLER, J. Site Seguro: Aplicações Web. Rio de Janeiro: Alta Books.
- STANGER, J. LANE, P. DANIELYAN, E. Rede Segura Linux. Rio de Janeiro: Alta Books.
- SEMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. 12 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- MASIEIRO, P.C. Ética em computação. São Paulo: Editora USP, 2008.
- TANENBAUM, A. Redes de computadores. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Código	Descrição	C.H.
27	Projeto de Conclusão de Curso (PPC)	80

Ementa

Princípios de Projetos de Sistemas para Web. Técnicas de Pesquisa e elaboração de projetos. Uso da UML para modelagem de sistemas. Tecnologias Java para desenvolvimentos de sistemas baseados na internet. Técnicas de Prototipação. A pesquisa científica: tipos, formas, fases, comunicação científica.

Referências Bibliográficas

Básica:

- MELO, A.C. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0: do conceito à implementação. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.
- KURNIAWAN, B. Java para a web com servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
- BROGDEN, B; MINNICK, C. Guia do Desenvolvedor JAVA: desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.

Complementares:

- ANDRADE, M.M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2003.
- WAZLAWICK, R. Análise e projeto de Sistemas de informação orientados a Objetos. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- HAY, D.C. Princípios de modelagem de dados. São Pau-

lo: Makron Books, 1999.

- MACHADO, F.N.R. Banco de Dados: projeto e implementação. São Paulo: Érica, 2008.

Código	Descrição	C.H.
28	Projeto de Sistemas Orientados para Objetos	80

Ementa

Fases de um projeto de software. Documentos e Especificações para a fase de projeto de software: UML. Padrões de Projetos: de criação, estruturais, comportamentais. Arquitetura do Software. Desenvolvimento de Componentes de Software.

Pré-Requisito do Módulo 4

- Análise de Sistemas Orientados para Objetos

Referências Bibliográficas

Básica:

- MELO, A.C. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0: do conceito à implementação. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.
- LARMAN, G. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- WAZLAWICK, R. Análise e projeto de Sistemas de informação orientados a Objetos. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

Complementares:

- BARNES, D.J. KOLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2004.
- PREISS, B. Estrutura de Dados e algoritmos: Padrões de projetos orientados a objetos com Java. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- BROGDEN, B; MINNICK, C. Guia do Desenvolvedor JAVA: desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.
- DEITEL, H.; DEITEL, M. Java como programar. 6ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- DAUM, B. Modelagem de objetos de negócios com XML: abordagem com base no XML Schema. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Código	Descrição	C.H.
29	Técnicas de Consultoria	40

Ementa

Conceitos básicos. Tipos de consultoria. Administração e manutenção de serviços de consultoria. Consultor: características, relação com o cliente. Instrumentos de apoio à consultoria. Preparação e controle dos trabalhos. Métodos de execução.

Referências Bibliográficas

Básica:

- OLIVEIRA, D.P.R. Manual da consultoria empresarial: conceitos metodológicos e práticas. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

- O'BRIEN, J.A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 2ªEd. São Paulo: Saraiva, 2004.
- MANAS, A.V. Administração de Sistemas de Informação. 7ª. Ed. São Paulo: Érica, 2008.

Complementares:

- BLOCK, P. Consultoria: o desafio da liberdade. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2001.
- BASTOS, M.I.P.L. O direito e o avesso da consultoria. São Paulo: Makron Books, 1999.
- NARDY, C. O desafio da mudança: como gerenciar as transformações e os resultados das empresas. São Paulo: Gente, 1999.
- CROCCO, Luciano; GUTTMANN, E. Consultoria Empresarial. São Paulo: Saraiva, 2005.
- FIORE, F. E-Marketing Estratégico. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

12.4.3.2 Ementas do Módulo 6 – Comércio Eletrônico

Código	Descrição	C.H.
30	Auditoria em Sistemas de Informação	60

Ementa

Conceito de Auditoria e auditoria em informação: tipos, planejamentos. Controle Interno e seus procedimentos. Auditoria auxiliada por software. Auditoria de hardware e software. Gestão de risco. Padrões de processos de auditoria de informações.

Referências Bibliográficas

Básica:

- IMONIANA, J. O. Auditoria em Sistemas de Informática. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- SILVA, J.B. Auditoria em ambiente de internet. São Paulo: Atlas, 2001.
- MASIEIRO, P.C. Ética em computação. São Paulo: Editora USP, 2008.

Complementares:

- FERRISTAL, J.; TRAXLER, J. Site seguro: aplicações web. Rio de Janeiro: Alta Books.
- GIL, A.L. Auditoria de Computadores. São Paulo: Atlas, 2001.
- DIAS, C. Segurança e auditoria da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Axel Books, 2000.
- SEMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. 12 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- CARUSO, C.A.; STEFFEN, F.D. Segurança da Informática e de Informações. 3 ed. São Paulo: Senac, 2006.

Código	Descrição	C.H.
31	Comércio Eletrônico	60

Ementa

Comércio Eletrônico: histórico, definição, tipos. Técnicas de negociação. Tecnologias e infra-estrutura em Comércio Eletrônico. Legislação e ética em Comércio Eletrônico. Conceito de Transação Segura. Criação de um protótipo de loja virtual.

Pré-Requisito do Módulo 5

- H25 – Desenvolvimento de Aplicações Web

Referências Bibliográficas

Básica:

- ALBERTIN, A.L. Comércio Eletrônico: modelo, aspecto e contribuições de sua aplicação. São Paulo: Atlas, 2002.
- KURNIAWAN, B. Java para a web com servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
- BROGDEN, B; MINNICK, C. Guia do Desenvolvedor JAVA: desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.

Complementares:

- FERRISTAL, J.; TRAXLER, J. Site seguro: aplicações web. Rio de Janeiro: Alta Books.
- LEMAY, L., Aprenda a criar páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias. 1ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.
- DEITEL. H.; DEITEL, M. XML como programar. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- VIDIGAL. T. Comportamento do consumidor brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008.
- FIORE, F. E-Marketing Estratégico. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

Código	Descrição	C.H.
32	Ética e Legislação em Computação	40

Ementa

Tópicos do direito: costumes, moral, surgimento das leis e do Direito, ramos do direito. Internet: liberdade, censura, privacidade. Propriedade intelectual e direito a licenças. Crimes digitais. Ética e Ética Profissional.

Referências Bibliográficas

Básica:

- CAMARGO, M. Fundamentos da Ética Geral e Profissional. 8 Ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- ASHLEY, P. Ética: responsabilidade social nos negócios. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MASIEIRO, P.C. Ética em computação. São Paulo: Editora USP, 2008.

Complementares:

- FERRISTAL, J.; TRAXLER, J. Site seguro: aplicações web. Rio de Janeiro: Alta Books.
- IANNI, O. A sociedade global. 11 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- PINHEIRO, P.P. Direito digital. 3 Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- SEMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. 12 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- CARUSO, C.A.; STEFFEN, F.D. Segurança da Informática e de Informações. 3 ed. São Paulo: Senac, 2006.

Código	Descrição	C.H.
33	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	80

Ementa

Trabalho científico: conceito, tipos. Técnicas de pesquisa. Redação Científica. Construção e defesa de uma monografia baseada na observação da construção de um protótipo de sistemas para internet.

Pré-Requisito do Módulo 5

- H26 – Projeto de Conclusão de Curso (PCC)

Referências Bibliográficas

Básica:

- ANDRADE, M.M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2003.
- GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MARTINS, G. A.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2000.

Complementares:

- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- WEISS, D. Como falar em público: técnicas eficazes para discursos e apresentações. São Paulo: Nobel, 1991.
- MARCONI, M.A.; LAKATUS, E.M. Metodologia do trabalho científico. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- WAZLAWICK, R. Análise e projeto de Sistemas de informação orientados a Objetos. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

- MELO. A.C. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0: do conceito à implementação. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

13 - Descrição da Infra-Estrutura de Apoio ao Curso

Para subsidiar as atividades do aluno do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, os polos estão dotados de infra-estrutura didático-pedagógica, que inclui os laboratórios de informática com acesso à internet de boa qualidade, essenciais para o curso, bem como biblioteca, espaços de convivência, sala de aula para os encontros presenciais e demais itens que são desejáveis em um polo de apoio presencial. A maioria das atividades presenciais ocorrerão nos polos, mas é possível que em situações especiais estas atividades ocorram em espaços diversificados e que envolvam maior infra-estrutura. Assim, será disponibilizada a infra-estrutura do Campus Cuiabá, que tem condições de oferecer suporte às práticas e eventos no âmbito do curso. O transporte dos alunos para atividades como esta, fora do polo, correrão por conta de articulações entre IFMT e as Prefeituras dos respectivos polos.

Infra-estrutura do Campus Cuiabá (proponente do curso)

Endereço: Rua Professora Zulmira Canavarros, 93, Centro, Cuiabá-MT/ CEP 78005-200

Departamento de Informática

Telefone: (65) 3318-1400

Endereço Web do polo:

- dai@cba.ifmt.edu.br

O Departamento de Informática (DAI) possui 10 (dez) laboratórios de informática, com as seguintes dimensões:

Laboratório	Dimensões
1	11,50 m de comprimento e 6,80 m de largura
2	11,50 m de comprimento e 5,00 m de largura
3	8,85 m de comprimento e 5,30 m de largura
4	11,50 m de comprimento e 4,80 m de largura
5	11,50 m de comprimento e 4,75 m de largura
6	11,50 m de comprimento e 3,86 m de largura
7	9,80 m de comprimento e 4,85 m de largura
8	6,95 m de comprimento e 7,80 m de largura
9	6,95 m de comprimento e 7,80 m de largura
10	11,50 m de comprimento e 6,80 m de largura

Computadores, distribuídos da seguinte forma:

Laboratório	Dimensões
1	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 4 GB, Processador Intel 2,4 Ghz, CD-RW;
2	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 4 GB, Processador Intel 2.66 Ghz, CD-RW, Placa de som e Caixa de Som;
3	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 4 GB, Processador Intel 4 2.66 Ghz, CD-RW, Placa de som e Caixa de Som;
4	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 1 GB, Processador Intel 3 2.4 mhz;
5	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 1 GB, Processador Intel 3 2.4 mhz;
6	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 4 GB, Processador Intel 2.66 Ghz, CD-RW, Placa de som e Caixa de Som;
7	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 1 GB, Processador Intel 3 2.4 mhz;
8	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 1 GB, Processador Intel 3 2.4 mhz;
9	10 máquinas, HD 200 Gb, Memória 1 GB, Processador Intel 3 2.4 mhz;
10	20 máquinas, HD 200 Gb, Memória 1 GB, Processador Intel 3 2.4 mhz;

Os equipamentos possuem os softwares necessários à consecução

das atividades do curso previsto neste projeto.

Além destes recursos, o campus oferece a infraestrutura convencional de um campus do IFMT, como secretaria do curso, secretaria acadêmica, auditórios, refeitórios e lanchonetes, biblioteca, entre outros, o que propicia qualidade na manutenção das atividades didático-pedagógicas, como suporte aos polos em eventos e demais situações relacionadas ao curso.

Polo de Apoio Presencial de Coromandel – MG

Endereço: Rua Sebastião Lopes Pereira,nº 264, Bairro São Domingos, Coromandel-MG/CEP 38550-000

Telefone: (34) 3841-1584 - (34) 3841-4344

Endereço Web do polo:

- secretariauabcoro@yahoo.com.br

O polo possui:

- 1 (uma) biblioteca
- 1 (uma) cozinha/lanchonete
- 2 (duas) salas de tutoria
- 1 (uma) secretaria acadêmica
- 1 (um) laboratório de Química
- 1 (uma) sala de coordenação
- 2 (duas) salas de aula
- 3 (três) banheiros masculinos
- 3 (três) banheiros femininos

- 2 (dois) laboratórios de Informática, contendo:

Laboratório	Dimensões
1	20 computadores, equipados com processador Celeron E1500 2.20 GHz, Disco Rígido 161 GB e Sistema Operacional Linux Educacional;
2	20 computadores, equipados com processador Celeron E1500 2.20 GHz, Disco Rígido 161 GB e Sistema Operacional Linux Educacional;
Velocidade de acesso Internet no polo: 1 Mb/s	

Polo de Apoio Presencial de Juara – MT

Endereço: Rua São Geraldo, nº 359-s, Bairro Centro, Juara-MT/
CEP: 78.575-000

Telefone: (66) 3556-4933

Endereço Web do polo:

- uabjuara@hotmail.com

O polo possui:

- 1 (uma) biblioteca
- 1 (uma) cozinha/lanchonete
- 2 (duas) salas de tutoria
- 1 (uma) secretaria acadêmica
- 1 (um) laboratório de Química
- 1 (um) laboratório de Informática, contendo 30 computadores, equipados com processador Intel Dual Core, com Disco Rígido de 160 GB, 2 GB de Memória RAM e velocidade de acesso à internet no polo de 2 Gb/s.
- 1 (uma) sala de coordenação

- 3 (três) salas de aula
- 3 (três) banheiros masculinos
- 3 (três) banheiros femininos

Polo de Apoio Presencial Ribeirão Cascalheira – MT

Endereço: Av. Padre João Bosco, S/N caixa postal 47, Complemento: Setor Industrial, Ribeirão Cascalheira-MT/ CEP: 78675-000

Telefone: (66) 3489 2305 – Fax: (66) 3489 2305

Endereço Web do polo:

- coord-polo-ribeirao@uab.ifmt.edu.br
- uabpoloribcasc@gmail.com

O polo possui:

- 6 (seis) salas de aula
- 4 (quatro) banheiros femininos
- 4 (quatro) banheiros masculinos
- 1 (um) banheiro feminino adaptado a PNE
- 1 (um) banheiro masculino adaptado a PNE
- 1 (uma) sala de atendimento aos alunos, funcionários, tutores e professores.
- 1 (uma) área de lazer com 300m²
- 1 (um) laboratório de química
- 1 (uma) biblioteca

- 1 (um) auditório (Espaço cedido pela Câmara Municipal de Ribeirão Cascalheira)
- 1 (uma) sala de recepção da tutoria
- 1 (uma) sala de reunião
- 1 (um) sala de atendimento individual do tutor com os alunos (IFMT)
- 1 (uma) cozinha
- 1 (uma) sala de secretaria acadêmica
- 1 (uma) sala de coordenação
- 2 (dois) laboratórios de informática, contendo:

Laboratório	Dimensões
1	20 computadores, equipados com processador Intel Celeron 2.66 GHz, Disco Rígido 80 GB, 512 MB de Memória RAM e Sistema Operacional Linux Educacional;
2	30 computadores, equipados com processador Intel Celeron, Disco Rígido 120 GB, 1 MB de Memória RAM e Sistema Operacional Linux Educacional;
Velocidade de acesso Internet no polo: 2 Mb/s	

Polo de Apoio Presencial de Pontes e Lacerda –MT

Endereço: Av. Bom Jesus, nº 643 – Bairro Centro, Pontes e Lacerda-MT/CEP: 78.250 -000

Telefone: (65) 3266-4137 -(65) 3266-4137 Fax: (65) 3266-4137

Endereço Web do polo:

- web- uabpl_@hotmail.com

O polo possui:

- 1 (um) biblioteca
- 1 (uma) sala de coordenação
- 4 (quatro) salas de aula
- 2 (duas) salas para tutoria
- 2 (dois) banheiros masculinos e femininos
- 1 (uma) secretaria acadêmica
- 1 (um) laboratório de Química
- 1 (uma) área de lazer com 240m²
- 1 (uma) cozinha/lanchonete
- 2 (dois) laboratórios de Informática, contendo:

Laboratório	Dimensões
1	20 computadores, equipados com processador Celeron E1500 2.20 GHz, Disco Rígido 161 GB Samsung e Sistema Operacional Linux Educacional;
2	18 computadores, equipados com processador Celeron E1500 2.20 GHz, Disco Rígido 161 GB Samsung e Sistema Operacional Linux Educacional;
Velocidade de acesso Internet no polo: 1 Mb/s	

Polo de Apoio Presencial Primavera do Leste- MT

Endereço: Santo Antônio, nº 1075 – Bairro Parque Eldorado, Primavera do Leste-MT/CEP: 78.850-000

Telefone: (66) 3498-2716 - (66) 3498-6808 Fax: (66) 3498-2716

Endereço Web do polo:

- uabpoloprimavera@gmail.com
- coord-polo-primavera@uab.ifmt.edu.br

O polo possui:

- 1 (uma) secretaria administrativa
- 1 (uma) sala de aula
- 7 (sete) salas de aula
- 1 (um) banheiro feminino
- 1 (um) banheiro masculino
- 1 (uma) biblioteca
- 1 (uma) sala dos professores
- 1 (uma) sala para almoçar
- 1 (uma) cozinha/lanchonete
- 2 (dois) laboratórios de informática contendo:

Laboratório	Dimensões
1	25 computadores, equipados com processador, Disco Rígido 260 GB, 1 GB de Memória RAM e Sistema Operacional Linux Educacional;
2	34 computadores, equipados com processador, Disco Rígido 260 GB, 1 GB de Memória RAM e Sistema Operacional Linux Educacional;
Velocidade de acesso Internet no polo: 2 Mb/s.	

14 - Biblioteca

A constituição uma unidade de informação, biblioteca, que dê suporte às demandas informacionais dos cursos à distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, foi planejada segundo uma política de crescimento bibliográfico e diversidade de materiais.

Os materiais que constituem essa unidade de informação variam,

respeitando as especificações da modalidade de ensino proposta pela UAB – IFMT. Dessa forma, o acervo é constituído de livros (físicos e digitais), periódicos (físicos e digitais), portais (nacionais e internacionais, de acesso livre), além de materiais didático-pedagógicos de apoio às atividades docentes e discentes.

Dentro do acervo bibliográfico dos polos, constam aproximadamente 620 volumes da área de Desenvolvimento para Internet, conforme os planos de ensino bem como material multimídia para consulta complementar.

A Biblioteca do Campus Cuiabá, nomeado local de apoio ao curso, está situada no Campus Cuiabá – Cel. Octayde Jorge da Silva e possui o Sistema Integrado de Bibliotecas do IFMT – o SIB, que gerencia as atividades inerentes às bibliotecas do IFMT.

Há, ainda, oferta de consulta à base Scielo Brasil, biblioteca eletrônica online, cujo endereço está postado na página inicial do AVA, à disposição ininterrupta dos usuários para consultas. Tal inserção justifica-se diante da necessidade de o acadêmico buscar constantemente atualização tecnológica por meio de produções científicas postadas na base citada, o que pode aumentar seu interesse na tecnologia para internet, bem como aproximá-lo da pesquisa. As buscas na base serão incentivadas pelos professores e contarão com a ajuda dos tutores presencial e a distância.

A gestão de custos e o planejamento do crescimento bibliográfico e dos produtos e serviços estão sob responsabilidade da Coordenação da UAB, sendo um processo próprio e com a utilização de recursos provindos de fontes específicas para este programa.

Os polos da UAB contam com uma sala de apoio didático-pedagógico, que corresponde a uma sala anexa à biblioteca do polo, com a função de prover material de apoio ao aluno, dando condições de pesquisa, elaboração de trabalhos, leituras de fruição e outras atividades que possam complementar sua formação.

As salas de apoio didático-pedagógico são acompanhadas pelos coordenadores de polo e assistidas pela coordenação do SIB, por meio do apoio biblioteconômico necessário a sua funcionalidade, provendo informações e técnicas que viabilizam a sua utilização como um espaço de leitura, apoio à produção de trabalhos acadêmicos e desenvolvimento de atividades formativas em geral.

15 - Descrição Do Gerenciamento Administrativo Financeiro

A gerência administrativa e financeira do curso ficará a cargo da coordenação do projeto, vinculada à pró-reitoria de ensino de graduação e à pró-reitoria de administração e planejamento, com a finalidade de dar apoio a todos os projetos de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento institucional, através da captação e gestão de recursos extraorçamentários.

Ficará a cargo da Instituição toda a distribuição e aplicação de recursos. O coordenador ou gestor obterá todas as informações relativas ao seu projeto, tais como extratos, saldos, acompanhamento de compras, indicadores financeiros, relatórios gerenciais etc., que ficarão à sua disposição através da pró-reitoria de administração e planejamento.

16 - Descrição do Gerenciamento Administrativo Financeiro

16.1 Capacitação dos docentes e tutores

Há uma política constante de treinamento de tutores e docentes para atuação na modalidade a distância, por meio de minicursos ministrados no AVA ou presenciais.

Além disso, o Seminário de Educação a Distância do IFMT provê minicursos e workshops para servidores de todos os campi, promovendo sua capacitação para atuação na modalidade e institucionalização da EaD.

As áreas de enfoque da capacitação para EaD estão apresentadas na tabela a seguir:

Atividades	Objetivo
Capacitação para utilização de ferramentas de tecnologia para EAD	<ul style="list-style-type: none">- Apresentar aos profissionais envolvidos conhecimentos práticos sobre introdução, conceitos e características de ambientes virtuais de aprendizagem e sua viabilidade de uso como instrumento didático-pedagógico;- Apresentar aos profissionais envolvidos conhecimentos práticos sobre a utilização de videoconferência/ webconferência para interação entre os atores do processo de ensino-aprendizagem em EAD;- Apresentar aos profissionais envolvidos conhecimentos práticos de utilização do pacote de ferramentas BR Office;- Apresentar conceitos e características de tecnologias digitais, como WebQuest, HotPotatoes, Blog e Objetos de Aprendizagem, bem como exemplos de suas utilizações.

Capacitação para produção de material didático	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o processo de produção de videoaula; - Conhecer a estruturação de roteiro para videoaula; - Conhecer técnicas de apresentação de aula em frente às câmeras; - Capacitar o profissional para a elaboração de guias de estudo para Educação a Distância; - Apresentar aos profissionais envolvidos características elementares do material didático impresso e material para a plataforma para EAD, suas diferenças em relação às publicações acadêmicas tradicionais e sua aplicabilidade como material didático no ensino presencial; - Apresentar detalhes do fluxo de produção de material impresso e plataforma para EAD, descrevendo cada etapa e as competências indispensáveis para cada profissional envolvido; - Desenvolver nos participantes as competências necessárias para a coordenação de equipes de produção de material impresso e material para plataforma;
Capacitação em elaboração, planejamento e avaliação em EAD	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar aos profissionais envolvidos o plano de ensino centrado na aprendizagem online - Apresentar os diferentes critérios, instrumentos e enfoques da avaliação em EaD
Capacitação em Gestão em EAD	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar aos profissionais envolvidos legislação em EAD para criação e implantação de cursos nessa modalidade em diferentes níveis de ensino; - Apresentar aos profissionais envolvidos processos de credenciamento, autorização e reconhecimento de cursos, bem como sua certificação; - Conhecer as fases do planejamento de um curso virtual, com destaque ao planejamento centrado na aprendizagem online e suporte da equipe técnica do curso.

17 - Metodologia do Ensino a Distância

No modelo de educação a distância, para a oferta do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, a equipe de atendimento mais imediato ao aluno é composta por *professores titulares, tutores a distância e tutores presenciais*.

17.1 Professores titulares

Os professores titulares são, em sua maioria, professores pertencentes ao quadro de docentes do IFMT, selecionados em um

edital específico, responsáveis pela qualidade do trabalho a ser realizado nas disciplinas. Serão profissionais de nível superior, contratados através do Sistema de bolsas da CAPES, com as seguintes atribuições definidas na RESOLUÇÃO Nº 26, DE 5 DE JUNHO DE 2009.

17.2 Compete aos Professores Titulares

- Elaborar e entregar os conteúdos dos módulos desenvolvidos ao longo do curso no prazo determinado;
- Adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizadas para o desenvolvimento do curso à linguagem da modalidade a distância;
- Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- Adequar e disponibilizar o material didático nas diversas mídias;
- Participar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- Desenvolver as atividades docentes da disciplina em oferta na modalidade a distância mediante o uso dos recursos e metodologias previstos no projeto acadêmico do curso;
- Coordenar as atividades acadêmicas dos tutores atuantes em disciplinas ou conteúdos sob sua coordenação;
- Desenvolver o sistema de avaliação de alunos mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de curso;
- Apresentar ao coordenador de curso, ao final da discipli-

na ofertada, relatório do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento da disciplina;

- Participar das atividades de docência das disciplinas constantes na matriz curricular do curso;
- Desenvolver pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nos cursos na modalidade a distância;
- Elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino no âmbito de suas atribuições, para encaminhamento à DED/CAPES/MEC, ou quando solicitado.

17.3 Tutores a distância

Os tutores a distância são executores das estratégias dos planos de estudo elaborados para os alunos. Serão profissionais de nível superior, contratados através do Sistema de bolsas da CAPES.

17.3.1 Compete aos tutores a distância:

- Mediar a comunicação entre o professor e os cursistas;
- Acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso;
- Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes;
- Manter regularidade de acesso ao AVA e dar retorno às solicitações dos cursistas no prazo máximo de 24 horas;
- Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes;

- Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Instituição de Ensino;
- Elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação de tutoria e coordenação pedagógica;
- Participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável;
- Apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos polos, em especial na aplicação de avaliações.
- Ter disponibilidade para trabalhar aos sábados e viajar aos Polos de Apoio Presencial;
- Assessorar os tutores locais no que diz respeito ao estudo e discussão dos conteúdos abordados nos materiais didáticos do curso;
- Reforçar os materiais de estudo, interpretando-os, questionando-os e suprimindo suas deficiências, sugerindo complementação de lacunas nos conteúdos e a ampliação destes;
- Discutir com os tutores locais os objetivos do curso e dos módulos ou disciplinas, os conteúdos, as metodologias de estudo dos módulos e a regulação da sequência, ritmo e intensidade de aprendizagem;
- Participar da avaliação curricular permanente do curso;
- Propor, em consonância com o professor especialista, as atividades de avaliação da aprendizagem, bem como os critérios de correção;
- Corrigir as avaliações presenciais;

- Participar da preparação e veiculação das videoconferências, fóruns, chats etc.

17.4 Tutores Presenciais

Os tutores presenciais são colaboradores de áreas afins que compõem os polos envolvidos no projeto. Serão profissionais de nível superior, selecionados por editais específicos, contratados através do Sistema de bolsas da CAPES e devendo preencher as seguintes condições:

- Residir no município do polo onde exercerão suas atividades;
- Ter disponibilidade para participar de atividades de orientação de tutoria no IFMT;

17.4.1 Compete aos tutores presenciais

- Auxiliar o aluno na compreensão dos objetivos do curso, de sua estruturação e da metodologia a distância;
- Orientar o aluno nas dificuldades, auxiliando-o na superação das mesmas e evitando que ele se sinta só;
- Ajudar a reduzir ou superar os problemas de angústia ou ansiedade dos participantes diante das dificuldades dos trabalhos e de avaliações que devam realizar;
- Personalizar o sistema, orientando o ajuste do ritmo e intensidade de estudo de cada um, em relação à proposta do curso;
- Promover a interação do grupo tutorado, favorecendo a comunicação entre seus membros e a realização de trabalhos coletivos;

- Acolher o participante, evitando tanto as atitudes autoritárias como as permissivas e tratando as diferenças individuais como próprias dos ritmos de aprendizagem;
- Detectar problemas dos egressos que possam afetar seu desempenho no curso, com o fim de auxiliá-lo na busca de soluções para os mesmos;
- Construir com o egresso a autorresponsabilidade, a autonomia intelectual e a autoimagem positiva;
- Facilitar aos alunos a integração e uso dos distintos recursos postos à sua disposição;
- Orientar os alunos na realização das aulas práticas de laboratório;
- Fomentar o uso da biblioteca, laboratórios e midiateca do polo;
- Incentivar e orientar os alunos a consultar referências bibliográficas complementares aos textos didáticos sugeridos;
- Participar da organização e da aplicação das atividades de avaliação de desempenho que serão realizadas presencialmente nos polos, aos sábados;
- Contatar os professores titulares quando necessitarem de orientações de ordem pedagógica ou administrativo-acadêmica;
- Manter contato com os professores titulares e tutores a distância, informando-os sobre o desenvolvimento dos alunos, as dificuldades encontradas, a pertinência e adequação dos materiais instrucionais, das atividades de aprendizagem e do sistema de comunicação;

- Ajudar a organizar e manter em ordem o patrimônio e a biblioteca do Polo de Apoio Presencial;
- Participar do processo de avaliação de desempenho dos alunos;
- Avaliar, com base nas dificuldades dos alunos, os materiais instrucionais utilizados no curso;
- Indicar falhas no sistema de tutoria local e do sistema UAB/IFMT, sugerindo estratégias para a melhoria de sua eficácia;
- Participar do processo de avaliação da proposta do curso executada.

Os polos de apoio presencial contarão com tutores presenciais para o atendimento dos educandos, numa relação de 20 a 25 alunos por tutor. A seleção dos tutores presenciais é de responsabilidade da Coordenação Geral da UAB em colaboração com a Coordenação do Polo. Serão profissionais de nível superior, com no mínimo 01 (um) ano de experiência docente, contratados através do Sistema de bolsas da CAPES.

18 - Produção de Material Didático

A proposta de confecção dos materiais didáticos segue o manual **Orientações para a produção de materiais didáticos para educação à distância**, produzido pela coordenação de material didático – IFMT/UAB. Trata-se de uma equipe multidisciplinar, formada por 30 (trinta) professores conteudistas, 1(um) *designer* instrucional, 1(um) revisor de textos, 1 (um) diagramador e 01

(um) técnico audiovisual, que desenvolvem material textual impresso, virtual e videoaulas.

18.1 Produção e Reprodução de Material Didático

18.1.1 Material Impresso

O grande desafio na elaboração do material didático reside no fato de se estruturar um material impresso que tenha como objetivo ultrapassar o já conhecido binômio, **expositivo-descritivo** e motivar o estudante e o professor a construir o conhecimento juntos. É importante, neste contexto, que os materiais didáticos estejam integrados. Os professores conteudistas devem ao preparar o seu material, levar em conta o conteúdo, o ambiente on-line e as mídias disponíveis. Isso deve motivar o estudante a utilizar todos os recursos disponíveis no curso.

Na base do processo ensino/aprendizagem, o material impresso figura como um canal permanente de comunicação com o educando, permitindo a interação entre o professor e os estudantes na construção do conhecimento.

Os cadernos de estudo deverão ser produzidos de acordo com o programa e objetivos de cada disciplina. Cada professor ou grupo de professores será responsável pela **concepção, elaboração e definição** de quais conteúdos serão mais significativos na sua disciplina e os definirão a partir da ementa do curso.

Recomenda-se que os materiais didáticos sigam o seguinte fluxo de produção:

- Formação dos autores e discussões entre os membros da equipe;
- Produção de texto pelos autores;

- Adaptação metodológica para Educação a Distância;
- Revisão linguística;
- Aplicação do projeto gráfico;
- Aprovação do professor;
- Diagramação;
- Correção;
- Aprovação pela Comissão Editorial;
- Gráfica.

O material impresso deverá ser produzido em uma gráfica de renome no estado, a fim de garantir a qualidade dos produtos.

18.1.2 Uso de Plataformas

A caracterização e a utilização da plataforma do curso são particularmente fundamentais na definição e na formatação do curso. No Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet é utilizada uma plataforma virtual de aprendizagem gratuita *Moodle* visando à possibilidade de comunicação entre todos os envolvidos no curso.

Os usuários cadastrados são o professor titular, tutor presencial, tutor a distância, estudante, coordenador de tutoria, coordenador acadêmico, coordenador do curso, coordenador pedagógico, coordenador de polo e administrador. Cada usuário receberá um *login* e uma senha para acessar os ambientes e seus respectivos conteúdos. Neste ambiente, foram planejadas áreas institucionais, áreas específicas de cada disciplina, área comum aos estudantes e também aos visitantes.

Todos os professores terão apoio no uso do ambiente, e ao profes-

sor titular caberá a responsabilidade de inserção dos conteúdos, sob assessoria e acompanhamento das coordenações da UAB.

Para garantir o bom uso da plataforma, prevê-se capacitação dos professores, tutores a distância, tutores presenciais e demais atuantes do processo. Estimou-se que, para o uso de plataforma, professores, tutores a distância, tutores presenciais e os demais envolvidos no processo deveriam receber uma capacitação básica com carga horária de 20h, sendo 8h presenciais e 12h a distância. Trata-se de pré-requisito para desempenho das funções de professor titular, tutor a distância e tutor presencial.

19 - Seleção dos Tutores Presenciais

A UAB/IFMT, através de edital específico publicado pela Pró-Reitoria de Ensino, selecionará os tutores que atuarão nos polos de apoio presencial nos municípios pré-selecionados no estado. A quantidade de tutores e a quantidade de alunos que cada tutor atenderá dependem da oferta e dos parâmetros nacionais informados pela CAPES, sendo esses números passíveis de ajustes quanto à necessidade verificada nos polos.

Os tutores deverão preferencialmente ter formação superior compatível com áreas específicas das disciplinas do curso e ser residentes nos municípios dos polos para poderem se fazer presentes e atuantes juntos aos estudantes.

20 - Seleção de Tutores a Distância

A UAB/IFMT, através de edital específico publicado pela Pró-Reitoria de Ensino IFMT, selecionará os tutores a distância, valendo-se de critérios específicos descritos em cada edital, conforme a necessidade e de acordo com o item 19.

21 - Quadro Docente do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Os professores colaboradores da UAB no curso de Tecnologia em Sistemas para Internet pertencem ao quadro efetivo de órgãos municipais, estaduais e federais. Assim, como possuem um regime de trabalho próprio referente às suas atividades nas instituições de origem, estes desempenham o papel de pesquisadores, opção que lhes permite receberem bolsas adequadas a esta atividade pela UAB/CAPES. O curso conta no seu quadro com o seguinte número de professores: 5 (cinco) especialistas, 6 (seis) mestrados, 11 (onze) mestres, 12 (doze) doutorandos e 8 (oito) doutores, totalizando 42 (quarenta e dois) professores.

Especialistas		
Nº	Nome	Formação
1	Constantino Dias da Cruz Neto	Ciência da Computação
2	Antonio Cezar Santos Gonçalves	Ciência da Computação
3	Fabiano Pontes Pereira da Silva	Ciência da Computação
4	Manoel Pontes Gomes	Ciência da Computação
5	Rodolfo Carli de Almeida	Ciência da Computação

Mestrando		
N°	Nome	Formação
1	Guilherme Pires de Almeida	Sistemas de Informação
2	Rothschild Alencastro Antunes	Processamento de Dados
3	Marilson Oliveira Correa	Sistemas de Informação
4	Sonia Regina Guimarães Fonseca	Letras
5	Reni Elisa da Silva Pontes	Ciência da Computação
6	Gerson Kazuyoshi Kida	Engenharia Elétrica

Mestres		
N°	Nome	Formação
1	Alberto Sales da Silva	Sistemas de Informação
2	Custódio Gastão da Silva Junior	Sistemas de Informação
3	André Valente do Couto	Processamento de Dados
4	Amarilia Mathilde da Silva	Secretariado Executivo
5	Walkyr Marra	Filosofia
6	Ubirajara Martin Coelho	Ciência da Computação
7	Giliard Brito de Freitas	Ciência da Computação
8	Carlos André de Oliveira Câmara	Ciência da Informação
9	Allan Gonçalves de Oliveira	Ciência da Computação
10	Liana Deise da Silva	Economia
11	Eliane Maria Duarte de Barros	Matemática

Doutorandos		
N°	Nome	Formação
1	Nelcílino Virgílio de Souza Araújo	Ciência da Computação
2	Clodoaldo Nunes	Processamento de Dados
3	Alexandre Torrezam	Ciência da Computação
4	Mirian Ross Milani	Letras – Português/Inglês
5	Juliana Fonseca Antunes	Ciência da Computação
6	Inara Aparecida Ferrer	Ciência da Computação
5	Aldo Antônio Vieira da Silva	Ciência da Computação
6	Reginaldo Hugo Szezupior dos Santos	Ciência da Computação
7	Djalma Souza Queiroz Junior	Engenharia Elétrica
8	Érica Bussiki Figueiredo	Ciência da Computação
9	Juliana Saragiotto Silva	Ciência da Computação
10	Mônica Cristiane Moreira Crispim	Processamento de Dado

Doutores		
N°	Nome	Formação

1	Ana Claudia de Azevedo	Engenharia Elétrica
2	Ruy de Oliveira	Engenharia Elétrica
3	Ed Wilson Tavares Ferreira	Ciência da Computação
4	Adriano Breunig	Engenharia Elétrica
5	Silvino Soares Correa	Engenharia Elétrica
6	Valtemir Emerêncio do Nascimento	Engenharia Elétrica
7	Wilnice Tavares Reis Oliveira	Processamento de Dados
8	Willian de Souza Pereira	Matemática

22 - Avaliação

22.1 Avaliação do curso

O curso será avaliado nas dimensões concretizadas no projeto político pedagógico tendo como orientação:

- ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) do Ensino Superior, organizado pelo MEC/INEP;
- Colegiado de Curso;
- NDE (Núcleo Docente Estruturante), e
- CPA (Comissão Permanente de Avaliação) do IFMT.
- Avaliação dos fóruns presenciais.

22.2 Avaliação da aprendizagem no Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet - Modalidade EaD

O processo de avaliação da aprendizagem requer tratamento e considerações especiais em alguns aspectos. Primeiro, porque um dos objetivos fundamentais da Educação, inclusive da EaD, deve ser a de obter dos alunos não a capacidade de reproduzir ideias ou informações, mas sim a capacidade de produzir conhecimentos,

analisar e posicionar-se criticamente frente às situações concretas que se lhes apresentem.

Segundo, porque no contexto da EaD o aluno não conta, comumente, com a presença física do professor. Por esse motivo, faz-se necessário desenvolver métodos de trabalho que oportunizem ao aluno a aprendizagem colaborativa, no qual ele busque interação permanente não somente com os professores e com os tutores todas as vezes que sentir necessidade, mas também com seus pares, com outros pesquisadores, com profissionais com quem pode manter uma rede de comunicação virtual de forma a obter confiança e independência frente ao trabalho a ser realizado.

O trabalho do professor ao organizar o material didático básico para a orientação do aluno deve contribuir para que todos questionem aquilo que julgam saber e, principalmente, para que questionem os princípios subjacentes a este saber. Neste sentido, a relação teoria-prática coloca-se como imperativa no tratamento do conteúdo selecionado para o curso e a relação intersubjetiva e dialógica, entre professor e aluno, mediada por textos, experimentos e relatórios, torna-se fundamental.

O que interessa, portanto, no processo de avaliação de aprendizagem é analisar a capacidade de reflexão crítica dos alunos frente a suas próprias experiências, a fim de que possam atuar dentro de seus limites.

22.3 Desenvolvimento metodológico da avaliação da aprendizagem

No Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet há uma preocupação em avaliar não só o envolvimento do aluno no seu cotidiano, mas também como se realiza o surgimento de outras formas de conhecimento, obtidas de sua prática e experiência, a partir dos referenciais teóricos e práticos trabalhados no curso.

Será estabelecida uma rotina de observação, descrição e análise contínuas da produção do aluno através do guia de estudo sob orientação do professor tutor.

Num primeiro nível, as avaliações serão realizadas a distância através atividades propostas no AVA, com critérios para análise do sucesso e do envolvimento do aluno no processo.

Num segundo nível, as avaliações ocorrerão de forma presencial, com proposições, questões, temáticas e experimentos que exijam não só síntese dos conteúdos trabalhados, mas também outras produções. Essas questões ou proposições serão elaboradas pelos professores responsáveis pelas áreas de conhecimento e aplicadas pelos tutores.

Caso o aluno não tenha o desempenho desejado, ao término do processo ser-lhe-á propiciada uma avaliação final e os resultados serão assinalados pelo professor nos registros acadêmicos. Se não for obtida a aprovação esperada, o aluno deverá refazer seus estudos na área de conhecimento em que não alcançou os objetivos pretendidos.

Os critérios de avaliação da aprendizagem utilizados no curso, além dos princípios acima, constam de provas subjetivas e/ou objetivas, práticas de desenvolvimento de protótipos de sistemas de informação e seminários, com ênfase no desenvolvimento do pensamento crítico e criativo a serem trabalhados pelos alunos. São utilizados ainda debates, estudos de casos e exibição de vídeo-aulas relacionadas aos temas trabalhados em aula. Além disso, por meio do uso do AVA, o aluno é estimulado a participar de discussões em fóruns e chats.

O curso atende também às normas acadêmicas da instituição na qual está inserido, que preveem a avaliação de desempenho escolar, como parte integrante do processo ensino-aprendizagem, no que tange à participação, à assiduidade a ao interesse.

Os processos de avaliação no Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet visam verificar se, e em que medida, os objetivos e metas propostas foram alcançados, assim como conhecer os pontos fortes e fracos do sistema, visando contínua retroalimentação e aprimoramento do mesmo.

22.4 Módulos e certificação

O curso está estruturado em seis módulos e concederá ao final de cada grupo de dois módulos uma certificação de acordo com o conjunto de saberes integralizados nos mesmos. Assim o aluno receberá um certificado adequado à competência adquirida nos módulos cursados. Para fazer jus ao diploma de tecnólogo, é necessário integralizar os três módulos, o que inclui elaboração e defesa de monografia, totalizando uma carga horária de 2.340 horas.

Certificado	Módulos	CH
Construção de Home Pages	1 e 2	820
Programação para Web	3 e 4	760
Desenvolvimento de Sistemas para Web	4 e 5	760
TOTAL		2340

22.5 Perfil Egresso em cada Certificação

22.5.1 Certificação em Construção de Home Pages

Ao cursar o *módulo 1*, que compreende os saberes referentes ao uso de Ferramentas para Construção de Home Pages e o *módulo 2*, que compreende os saberes referentes à identificação e ao uso das Redes e Sistemas Operacionais, o aluno fará jus ao *Certificado de Construção de Home Pages*. Assim, ele será capaz de:

- Planejar e construir Home Pages para a Web, utilizando

as tecnologias de tratamento de imagens, de multimídia e de hipermídia;

- Utilizar a lógica de programação e a matemática para construir algoritmos que podem ser utilizados na construção de páginas da web mais elaboradas;
- Utilizar a internet para o estudo a distância.

22.5.2 Certificação em Programação para Web

Ao cursar o *módulo 3*, que compreende os saberes referentes ao uso de Linguagens de Programação e o *módulo 4*, que compreende os saberes referentes à Programação para Web, o aluno fará jus ao *Certificado de Programação para Web*. Assim, ele será capaz de:

- Planejar e construir bases de dados para acesso por meio de programas Web, bem como realizar sua manutenção;
- Utilizar a Análise e a Linguagem de Programação Orientada a Objetos como tecnologias para a especificação de sistemas para Web;
- Compreender e exercitar a comunicação no domínio das tecnologias da informação;
- Aprofundar o estudo das tecnologias de desenvolvimento de sistemas para a web do tipo multicamadas e para dispositivos móveis;
- Reconhecer as aplicações dos sistemas de informação nos diversos contextos empresariais;
- Utilizar a logística para planejar a alocação de recursos nos projetos de sistemas para a internet.

22.5.3 Certificação em Desenvolvimento de Sistemas para Web

Ao cursar o **módulo 5**, que compreende os saberes referentes à Análise de Sistemas e o **módulo 6**, que compreende os saberes referentes ao Comércio Eletrônico, o aluno fará jus ao ***Certificado de Desenvolvimento de Sistemas para a Web***. Assim, ele será capaz de:

- Planejar e desenvolver sistemas para a Web, por meio de projetos elaborados a partir do paradigma orientado a objetos, com uso das tecnologias relacionadas;
- Planejar e desenvolver projetos de sites de comércio eletrônico;
- Identificar as necessidades e recursos da segurança da informação que subsidiem a concepção de sistemas seguros;
- Utilizar as técnicas de consultoria no relacionamento com clientes em geral;
- Compreender as bases do empreendedorismo, com vistas à organização e construção de planos de negócios;
- Elaborar por meio de pesquisa um projeto de conclusão de curso onde sejam observados os aspectos científicos da concepção de um protótipo de sistemas para a web e cujo regulamento encontra-se anexo;
- Realizar a defesa do projeto de conclusão de curso por meio da monografia;
- Atuar, segundo a ética e legislação, na área de tecnologia da informação.

23 - Registro Acadêmico das Avaliações

Para efeito de registro no Sistema Q-Acadêmico, responsável pela administração das informações acadêmicas do curso, a sistemática de avaliação dar-se-á da seguinte forma:

1ª Nota (NV) → Nota das avaliações on-line → compreende a média aritmética simples das avaliações realizadas através da plataforma Moodle.

- Corresponde a 40% da Média Semestral e é composta pelas seguintes atividades: fóruns, trabalhos escritos, questionários, exercícios, sínteses, resenhas, trabalhos em grupo, relatório de aulas práticas e outras atividades a critério do professor, num limite máximo de 4 (quatro) avaliações on-line.

2ª Nota (NP) → Nota da avaliação presencial → compreende a nota atribuída ao aluno através da verificação da aprendizagem por ocasião da avaliação presencial aplicada no polo durante o fórum de dúvidas.

- Corresponde a 60% da Média Semestral e é composta por prova presencial aplicada no polo ou atividade similar em casos específicos.

23.1 Do cálculo da Média

A Média Semestral (MS) necessária para aprovação será sete (70,00), sendo composta da seguinte forma:

- 1ª Nota: 40%. Avaliação virtual (atividades on-line - NV);

- 2ª Nota: 60%. Avaliação presencial (prova escrita - NP)

A Média Semestral (MS) corresponde à aplicação da seguinte fórmula:

$$MS = NV + NP$$

Caso o aluno consiga Média Semestral (MS) igual ou superior 70 (setenta), ele será considerado aprovado na disciplina, sendo este valor adequado à escala de 0 a 10 e lançado no Sistema Q-Acadêmico.

23.2 Critérios para 2ª Chamada

Deverá ser concedida ao educando a segunda chamada para realização de prova, se requerida pelo discente, respaldado por motivo previsto em lei, devidamente comprovado, por meio de REQUERIMENTO específico submetido ao polo de apoio presencial ao qual está vinculado, no prazo de 72 (setenta e duas) horas úteis após a realização da primeira chamada.

Os requerimentos serão avaliados pela coordenação do polo, que encaminhará à coordenação de tutoria e à coordenação de curso (via e-mail) a relação dos alunos que terão direito a fazer a prova de segunda chamada.

Se, por falta de comparecimento do educando a alguma avaliação presencial, decorrido o prazo de pedido de segunda chamada, não for possível apurar o seu aproveitamento escolar, ser-lhe-á atribuída nota 0,00 (zero) e ele será considerado reprovado.

Quando se tratar da perda de prazo para a entrega de trabalhos/ atividades on-line, o discente deverá negociar diretamente com o professor titular e seu tutor a distância, que estão previamente orientados a oportunizar, tanto quanto possível, a realização de atividades on-line, visando à recuperação da aprendizagem pelo

educando.

23.3 Critérios para prova final

O aluno em prova final – PF é aquele que não atingiu a média 70,00 (setenta) e que obteve pelo menos média semestral 30,00 (trinta). Este deverá se submeter a uma prova final presencial de cada disciplina em que não obteve média suficiente, a ser aplicada pelo tutor presencial.

Para finalização do processo de ensino aprendizagem na disciplina, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$MF = \frac{MS + PF}{2}$$

Estará aprovado o educando que, após a prova final (PF), obtiver média final (MF) igual ou superior a 60,00 (sessenta). Da mesma forma, este valor será adequado à escala de 0 a 10 e lançado no sistema Q-Acadêmico.

Observa-se que Projeto de Conclusão de Curso (5º Módulo) e Trabalho de Conclusão de Curso (6º Módulo) não possuem prova final e a nota única consiste na avaliação do projeto e do trabalho, nas mesma escala de notas, respectivamente.

23.4 Acompanhamento dos alunos reprovados e oferta das disciplinas dos alunos em regime de dependência

Os alunos reprovados na oferta regular da disciplina solicitam re-matrícula nas disciplinas em que ficaram de dependência, para cursarem no semestre seguinte.

Ao iniciar o semestre, o coordenador de curso verifica o número de alunos que estão em dependência e provê a matrícula destes

nos componentes, de acordo com o projeto pedagógico do curso.

A coordenação de curso pode deferir ou indeferir os pedidos de matrículas de alunos que coloquem em risco o andamento do percurso pedagógico planejado para o curso semestre letivo.

A partir de 2012, a oferta de dependência está vinculada à submissão de projeto de viabilidade da reoferta de disciplinas à CA-PES, que pode autorizar ou não sua execução.

24 - Sistema de Orientação e Acompanhamento

- Do corpo docente e dos tutores

A educação a distância, de forma geral, impõe um contínuo acompanhamento dos tutores e professores, que são participantes de todo o processo de ensino-aprendizagem. Assim, a equipe tem à disposição um pedagogo que, articulado com o projeto pedagógico do curso e com as diretrizes educacionais da instituição, pode dar respaldo a inúmeras atividades de acompanhamento do aluno juntamente com a coordenação de curso e a coordenação de tutoria. As atividades que são relacionadas ao acompanhamento dos discentes em suas avaliações e em sua situação acadêmica podem refletir na forma do trabalho do docente e do tutor. Assim, para melhoria no ensino é necessário que o tutor e o professor sejam pesquisadores da sua própria prática, assim como aprendam de forma continuada a exercer suas ações no domínio do ensino semi-presencial.

- Do corpo discente

O foco de um sistema educacional deve ser sempre o aluno. Na

modalidade a distância, visto que professores e alunos não se encontram frequentemente no mesmo espaço físico e tempo de aprendizagem, a interação e comunicação devem ser concebidas e estruturadas de modo a garantir o diálogo entre eles, garantido e potencializado pelas tecnologias da informação e da comunicação. No caso da proposta em tela, a comunicação e interatividade foram pensadas levando-se em conta que cada área de conhecimento do curso terá momentos presenciais e a distância.

Os momentos presenciais serão organizados nos polos de apoio presencial onde o curso é ofertado. Propõe-se que haja dois momentos para os atores distintos:

- A coordenação de curso, no início de cada módulo, reúne os alunos nos polos presenciais e dá as orientações necessárias para a integralização dos componentes curriculares nele inseridos. Ao final, realizará avaliação que subsidiará inúmeras ações de melhoria no curso.
- O professor Titular da disciplina ou seu tutor comparecerão duas vezes ao polo: no início e no fim da disciplina, como uma forma de acompanhar localmente o processo de ensino-aprendizagem, na disciplina ofertada. Considerando que o curso de tecnologia tem componentes curriculares com práticas de desenvolvimento de software em laboratórios, é essencial o acompanhamento in loco das atividades dos alunos.

Assim, os alunos participarão de atividades programadas: presenciais com aulas práticas de laboratório e os fóruns de discussão, bem como de atividades à distância, plantões pedagógicos, videoconferências, trabalhos de campo, fóruns e chats.

Com relação aos plantões pedagógicos presenciais, os tutores presenciais disponibilizarão horários semanais para atendimento personalizado ou a pequenos grupos de alunos. Os horários serão estabelecidos em função das necessidades destes e de suas dispo-

nibilidades de tempo de estudo. Estas serão identificadas, através de questionário individual, no momento em que os alunos fizerem a matrícula inicial no curso, e repassada aos tutores locais para organização dos plantões pedagógicos. Durante os plantões pedagógicos, os tutores não terão como função “dar aulas”. Eles deverão orientar os alunos visando ajudá-los a superar as dificuldades que se lhes apresentam quanto à aprendizagem dos conteúdos, inserção no curso, organização do tempo de estudo, realização das atividades de estudo programadas etc.

As atividades práticas presenciais de laboratório de informática que integrarão o currículo do curso são de natureza obrigatória. Elas serão realizadas preferencialmente aos finais de semana, sob a supervisão de tutores locais, tutores a distância ou professores titulares, que serão os responsáveis pelas práticas a serem ofertadas.

As atividades presenciais obrigatórias como fóruns de dúvidas, as discussões de conteúdo e as avaliações da aprendizagem ocorrerão nos finais de semana, conforme cronograma do curso. As videoconferências serão propiciadas pelo IFMT e serão de responsabilidade do Núcleo de Educação Aberta e a Distância da instituição, sob a orientação dos professores titulares e coordenadores, fazendo referência a cada área de conhecimento do curso.

Os fóruns de discussão online serão organizados e mediados pelos tutores a distância ou professores titulares, tendo em vista a troca de ideias e o aprofundamento de conteúdos que estão sendo estudados pelos alunos ou das atividades que estão sendo por eles desenvolvidas. Os alunos que não tiverem acesso à rede a partir de suas residências ou municípios poderão acessar o AVA a partir do laboratório de informática de seu polo de apoio presencial.

Nos momentos a distância, o aluno realizará estudos individuais sobre os assuntos específicos e as atividades pedagógicas previstas para cada área de conhecimento. Nesses momentos, ele pode-

rá contar com os tutores presenciais em plantões pedagógicos e com o tutor a distância em horários pré-estabelecidos no AVA.

Com a ajuda dos tutores locais, os alunos poderão realizar consultas, postar dúvidas e participar de chats, bem como fazer uso de todos os recursos disponíveis no AVA para a interação entre si e com os responsáveis por sua formação (tutores, professores, coordenadores etc.). Além dos recursos disponibilizados no AVA, poderão fazer uso de outras TIC fim de obterem esclarecimentos e orientações de toda a equipe do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do UAB/IFMT.

Para tornar seu trabalho mais eficaz, os tutores locais também terão à sua disposição horários semanais programados com os coordenadores de polo, para a resolução de quaisquer problemáticas ou para os encaminhamentos que se fizerem necessários no decorrer do processo. O coordenador do polo deverá estar apto para dar uma solução ou buscar a orientação necessária para a resolução de qualquer problemática, podendo recorrer à administração do curso de Sistemas para Internet na modalidade a distância do IFMT na pessoa do coordenador de curso e, se necessário, na pessoa do Coordenador Geral da UAB do IFMT.

25 - Considerações Finais

Conforme exposto, este projeto do curso contempla a legislação vigente dos cursos superiores de tecnologia, bem como oferece formação adequada aos desafios tecnológicos que a área da Tecnologia da Informação, especificamente o desenvolvimento de sistemas para internet impõe. Considera-se, por fim, que todo projeto se sujeita à avaliação constante de seu conteúdo, principalmente dos seus objetivos e o perfil do profissional formado, para retroagir e melhorar a qualificação do profissional. Cabe ain-

da à instituição promover a comunicação com o corpo de egressos, como forma de confrontar os conhecimentos adquiridos com o mercado e realinhar o processo de formação no curso.

Referências

Leis, Decretos e Portarias

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Decreto n.º 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Decreto n.º 2.561, de 27 de abril de 1998. Altera a redação dos artigos 11 e 12 do Decreto n.º 2.494.

Decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB (Lei n.º 9.394/96).

Portaria nº 4.363, de 29 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a autorização e reconhecimento de cursos seqüenciais da educação superior.

Portaria n.º 301, de 7 de abril de 1998. Normatiza os procedimentos de credenciamento de instituições para a oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância.

Resoluções e Pareceres do CNE

Resolução CNE/CES nº 436, de 2 de abril de 2001 que dá orientações sobre os cursos superiores de tecnologia – Formação de Tecnólogo.

Parecer CNE/CP nº 29, de 3 de Dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e funcionamento de cursos superiores de tecnologia.

Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de Dezembro de 2002, que institui

as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento de cursos superiores de tecnologia.

Parecer CNE/CES nº 277, de 7 de Dezembro de 2006, que dá nova forma de Organização da Educação Profissional e Tecnológica da Graduação.

Parecer CNE/CES nº 19, de 31 de Janeiro de 2008, que trata da consulta sobre o aproveitamento de competências anteriores que trata o art. 9 da Resolução CNE/CP nº 3/2002.

Parecer CNE/CES nº 239, de 6 de Novembro de 2008, que trata da carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

Anexos

Anexo I – QUADRO DE DISCIPLINAS: concomitância, consecutividade e carga horária de estudo semanal

Nome da Instituição de Ensino Superior: IFMT - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
 Nome do Curso: Tecnologia em Sistemas para Internet - à distância

Módulos	Carga horária total	1o Período					2o Período					3o Período						
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	
Fundamentos de design para web	80	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Ferramentas de manipulação de imagens	80	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Algoritmos	80	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Tecnologia Hípermedia e Multimídia	80	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Matemática aplicada	80	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Introdução as tecnologias para EAD	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Total/Horas	440	20	20	20	20	20	20	20	20	20	24	24	24	24	24	24	24	24

Módulos	Carga horária total	Mes1					Mes2					Mes3					Mes4					Mes5							
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	Semana 25	Semana 26	Semana 27	Semana 28
Sistemas operacionais	80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Práticas de linguagens nas esferas	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Marketing para internet	40																												
Ferramentas para Construção de webSite	80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Fundamentos de redes de computadores	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Estrutura de dados	80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Total/Horas	380	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	26	26	26	26	26	26	26	26	26

Módulos	Carga horária total	Mes1					Mes2					Mes3					Mes4					Mes5								
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	Semana 25	Semana 26	Semana 27	Semana 28	
Linguagem de Progr. Orientada a Objetos	100	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Fundamentos de Banco de Dados	80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Inglês Instrumental	60																													
Serviços de Redes de Computadores	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Tecnologia de Dados para Internet	60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Total/Horas	380	0	19	19	19	19	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Módulos	Carga horária total	4o Período																						
		Mes1					Mes2					Mes3					Mes4					Mes5		
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20			
Sistemas de Informações Gerenciais	40	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Logística Integrada	80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Tecnologia Cliente-Servidor	80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Análise de Sistemas Orientada a Objetos	80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Aplicação de Banco de Dados	80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Desenvolvimento para dispositivos Móveis	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Total/Horas	380	6	12	12	14	18	24	26	22	22	22	24	22	22	24	22	22	26	18	16	6			

Módulos	Carga horária total	5o Período																						
		Mes1					Mes2					Mes3					Mes4					Mes5		
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20			
Desenvolvimento de Aplicações para Web	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Empreendedorismo	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Projeto de Sistemas O. Objetos	60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Segurança da Informação	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Técnicas de Consultoria	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Projeto de Conclusão de Curso	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Total/Horas	380	4	16	16	16	20	20	24	24	24	24	24	18	18	18	18	24	24	22	14	12			

Módulos	Carga horária total	6o Período																						
		Mes1					Mes2					Mes3					Mes4					Mes5		
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20			
Auditoria em Sistemas de Informação	60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Ética e Legislação em Computação	60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
Comércio Eletrônico	80	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
TCC	80	4	13	13	13	13	13	18	18	18	18	18	16	16	12	9	9	9	9	5	0			

Anexo II – Portaria Nº 06, de 12 de março de 2007


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC - SETEC
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MATO GROSSO
CONSELHO DIRETOR

RESOLUÇÃO N.º 006 DE 12 DE MARÇO DE 2007

O Presidente do Conselho Diretor do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, no uso de suas atribuições legais e considerando o Capítulo III, Art.6º, Inciso I e VI, e ainda o art. 29 do Regulamento Interno do Conselho Diretor desta IFET,

RESOLVE:

Artigo 1º - Autorizar, *ad referendum*, o funcionamento do **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET**, na modalidade de ensino à distância, neste CEFET-MT, atendendo o estabelecido pela Lei nº 9.394/96, Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, bem como o Decreto nº 5.800, de 08 de junho de 2006.

Artigo 2º - O Curso Superior de Tecnologia em Sistema para Internet terá as seguintes características:

Nível: Graduação
Modalidade: Educação à Distância
Carga Horária: 2.280h (2.060 horas de aulas + 220 horas de TCC)
Integralização do curso: mínimo 3 anos (6 semestres) e máximo 5 anos (10 semestres)
Número de Vagas por ano: 50 vagas/pólo
Número de Pólos propostos: 05 pólos
Regime de matrícula: Modular

Artigo 3º - O Curso Superior de Tecnologia em Sistema para Internet, na modalidade à distância, ficará sob a responsabilidade da Coordenação de Políticas de Educação à Distância, vinculada à Diretoria de Educação do CEFET-MT.

Artigo 4º - Esta resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando-se as disposições contrárias.

Cuiabá, 12 de março de 2007.


PROF. HENRIQUE DO CARMO BARROS
PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DO CEFET-MT

(Handwritten initials and signatures are present on the page)

Anexo III – Resolução Nº 32, de 23 de setembro de 2011



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 032, DE 23 DE SETEMBRO DE 2011

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais que lhe foram conferidas pela Portaria Ministerial nº 37 de 07.01.2009, publicada no DOU de 08.01.2009, e considerando a decisão em Reunião Ordinária deste Conselho, realizada no dia 23/09/2011,

RESOLVE:


Art. 1º - Aprovar o aditamento da Resolução do Conselho Diretor do CEFET-MT nº 06, de 12/03/2007, que autoriza o funcionamento do **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET**, ofertado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB, em conjunto com o IFMT, para fins de adequação da carga horária do curso.


Art. 2º - O Curso passa a ter a seguinte carga horária:

Carga horária total: 2.340 horas de aula + 220 horas de TCC)

Art. 3º - Esta resolução entra em vigor na data da sua publicação.

Cuiabá-MT, 23 de setembro de 2011.


PROF. JOSÉ BISPO BARBOSA
PRESIDENTE DO CONSUP/IFMT

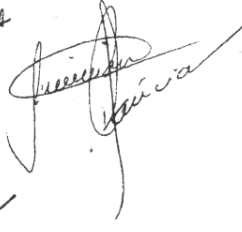

Everson Almeida
Mozuel Reider













Anexo IV – Regulamento do Trabalho de Conclusão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE SISTEMAS PARA INTERNET
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO

REGULAMENTO PARA DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. O trabalho de conclusão de curso (TCC), sob a forma de monografia, é uma produção individual a ser elaborada pelos acadêmicos do curso de Sistemas para Internet Da Universidade Aberta do Brasil (UAB) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), embasado em pesquisa de campo e/ou bibliográfica, que tem como objetivo a iniciação à pesquisa científica, à investigação e ao aprofundamento de estudos que buscam contribuir para os esclarecimentos de questões teórico-práticas da área de Tecnologia em Sistemas para Internet.

Art. 2º. Sua elaboração se dará sob a supervisão da Disciplina de TCC, representada pelo Professor Titular e os Professores Orientadores, sendo obrigatória para todos os alunos em fase de conclusão do curso de Sistemas para Internet.

Art. 3º. O presente Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades de elaboração do projeto de pesquisa e do trabalho de dissertação monográfica, além de estabelecer os critérios para apresentação deste último perante as bancas examinadoras do exame de qualificação e da defesa pública.

2 DA COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS

Art. 4º. Ao Coordenador do Curso de Sistemas para Internet caberá designar um docente do curso para a Disciplina de TCC, devendo a indicação recair, preferencialmente, sobre um docente que já tenha sido orientador com experiência comprovada.

Art. 5º. À Disciplina de TCC caberá:

- I. publicar a relação dos nomes dos professores orientadores e das vagas para orientação;
- II. manter atualizados e informados os orientandos e orientadores sobre as atividades programadas;
- III. promover encontros virtuais e presenciais, visando agilizar e racionalizar o desenvolvimento da monografia;
- IV. agendar no máximo dez orientandos por professor orientador;
- V. indicar professores orientadores para alunos que não os tiverem;
- VI. manter atualizado o cadastro dos professores orientadores e dos alunos, bem como acompanhar o uso das ferramentas da UAB utilizadas pelos Orientadores e alunos;
- VII. Acompanhar o desenvolvimento das atividades dos orientadores e acesso dos alunos à plataforma de aula utilizada pelos orientadores;
- VIII. encaminhar os textos das monografias para os membros das bancas examinadoras, com antecedência mínima de 72 horas;
- IX. tomar, no âmbito de sua competência, todas as medidas necessárias para a observância e cumprimento deste Regulamento.

Art. 6º. A Disciplina de TCC terá autonomia, nos termos deste Regulamento, para designar um professor orientador àqueles alunos que não manifestarem sua preferência em tempo hábil, ou cuja manifestação não tenha sido passível de atendimento.

Parágrafo único: Em casos excepcionais a coordenação poderá indicar o orientador.

Art. 7º. O aluno terá orientações, agendadas pela Disciplina de TCC, com os professores orientadores de TCC e com os tutores de TCC, para adequar seu trabalho ao conteúdo proposto e às normas técnicas de estruturação do trabalho científico.

3 DOS PROFESSORES ORIENTADORES E CO-ORIENTADORES

Art. 8º. O acadêmico deverá escolher seu orientador e obter deste o termo de anuência à prestação da orientação do projeto e do trabalho final. O processo de orientação da monografia poderá ter um co-orientador, mediante o compromisso por escrito de observação deste Regimento e demais normas definidas pelo Colegiado de Curso e/ou Professor Titular da Disciplina de TCC.

Parágrafo 1º. No caso das Monografias com temática multidisciplinar, ou de acordo com a complexidade da temática a ser desenvolvida, pode o acadêmico, na sua realização, indicar co-orientador externo ao quadro docente da UAB/IFMT, desde que não haja profissional habilitado, nos quadros desta IES, apto a orientá-lo.

Parágrafo 2º. O co-orientador externo ao quadro de docente da UAB/IFMT, convidado pelo acadêmico, deve ter, no mínimo, o título de especialista, requerendo para tanto o seu cadastramento junto à Instituição, assinando termo próprio, sem remuneração e sem vínculo empregatício.

Art. 9º. O orientador deverá pertencer ao corpo docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT).

Parágrafo 1º. A substituição do professor orientador, por iniciativa do orientando, somente será analisada à vista de requerimento protocolado na Disciplina de TCC, e em qualquer caso estará condicionada à existência de vaga e à adequação do tema a área de estudos do eventual orientador substituto.

Parágrafo 2º. O desligamento da orientação, por iniciativa do orientador, não pode ocorrer se faltar menos de 30 dias do prazo final da entrega do trabalho. Salvo haja professor substituto.

Art. 10. O professor orientador de TCC deverá acompanhar os trabalhos dos seus orientandos, agendar as reuniões de orientação, indicar as leituras e encaminhamentos, e acompanhá-lo no exame de qualificação e na defesa final da monografia.

Art. 11. O professor orientador será remunerado de acordo com os critérios estabelecidos pela UAB/IFMT.

Art. 12. São direitos e deveres do professor orientador:

- I. optar pela orientação deste ou daquele graduando, manifestando sua concordância prévia à Disciplina de TCC;
- II. freqüentar as reuniões convocadas pela Disciplina de TCC ou pelo Coordenador do Curso de Sistemas Para Internet;
- III. agendar e acompanhar as atividades propostas aos seus orientandos e elaborar os relatórios correspondentes;
- IV. preencher e entregar, os relatórios de orientação contendo, inclusive, avaliações descritivas sobre o trabalho desenvolvido pelos alunos durante o processo de orientação, atribuindo-lhes conceito;
- V. participar, obrigatoriamente, das bancas examinadoras de seus orientandos como presidente da banca examinadora.

Art. 13. O produto final do trabalho de pesquisa e estruturação da dissertação monográfica é de inteira responsabilidade do aluno, sendo que o mérito, por subsidiar a definição do tema da pesquisa, o aprofundamento teórico-metodológico do trabalho, o detalhamento da pesquisa e o aporte bibliográfico, será do orientador

Parágrafo único: Ao professor orientador caberá a certificação, junto com o orientando, da autenticidade do trabalho monográfico.

4 DOS REQUISITOS COMUNS AO PROJETO E À MONOGRAFIA

Art. 14. A UAB/IFMT, por meio da Disciplina de TCC, apoiará o discente na elaboração de seu trabalho de conclusão de curso, propiciando-lhe condições para o seu desenvolvimento e disponibilizando-lhe o seguinte:

I. orientação à pesquisa: orientações para definição do tema, informações para escolha do orientador, agendamento das reuniões de orientação e facilitação da comunicação entre orientando e orientador;

II. apoio à bibliografia: além daquela que será propiciada pelos professores orientadores, disponibilizará ainda, os serviços de acessos aos bancos de dados: COMUT, DEDALUS e IBICT e outras bases de dados inerentes a área de Sistemas de Informação, especificamente Sistemas para Internet.

III. orientações metodológicas da pesquisa científica: este serviço de apoio será oferecido pela Coordenação, por meio de um professor escolhido, que fornecerá elementos indicativos e padronizados para as apresentações do projeto de pesquisa e do trabalho monográfico.

IV. tutor de TCC: colaborador que assistirá o aluno no desenvolvimento do projeto de TCC, de acordo com as instruções do professor orientador de TCC.

Art. 15. São requisitos obrigatórios, a serem observados pelos acadêmicos para a elaboração do projeto e do trabalho monográfico de conclusão de curso, os seguintes:

I. Participação das atividades convocadas pelo professor de TCC, pelo orientador ou pela Coordenação de Curso, que deverão ser comprovadas com relatórios específicos;

II. frequência mínima de 75% nos trabalhos de orientação, justificando as eventuais faltas;

III. cumprimento do cronograma estabelecido neste Regulamento e do calendário divulgado pela Instituição;

IV. atendimento das exigências do orientador quanto às leituras, pesquisas, roteiros e outras atividades e, apresentação, por escrito, dos relatórios das atividades solicitadas;

Art. 16. Os prazos e a frequência mínima devem ser rigorosamente respeitados pelo aluno, sob pena de não obter a aprovação na disciplina, conforme previsto no art. 89, § 2º do Regimento Institucional.

5 DOS REQUISITOS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Art. 17. O aluno deverá elaborar o projeto de monografia de acordo com este Regulamento e com as orientações do professor de Metodologia Científica, do professor orientador e da Disciplina de TCC.

Parágrafo Único. Em caso de falha ou omissão intransponível, verificado pela Coordenação ou pelos Professores acima, o projeto deverá ser refeito em prazo estipulado para tal.

Art. 18. O projeto de monografia deverá conter a seguinte estrutura:

- I.** tema, problema (circunstanciar os aspectos da abordagem da monografia, discorrer sobre o tema e o interesse pela área de Tecnologia em Sistemas para Internet no qual se dará a pesquisa);
- II.** justificativa para o problema abordado na pesquisa, e a necessidade de se aprofundar estudos do tema selecionado;
- III.** objetivos: gerais e específicos;
- IV.** hipóteses a serem investigadas na pesquisa monográfica;
- V.** fundamentação teórica;
- VI.** metodologia: que deverá observar o método, os sujeitos e os instrumentos da pesquisa;
- VII.** cronograma: que deverá estar em conformidade com o disposto neste Regulamento;
- VIII.** orçamento (opcional);

IX. referências: levantamento de fontes informações utilizadas para a sua elaboração.

Parágrafo único. O aluno poderá acrescentar outros elementos, desde que estejam de acordo com as normas da ABNT e consentidos pelo orientador.

Art. 19. Aos alunos do quinto semestre, serão disponibilizados encontros com o professor orientador para a elaboração do Projeto de Pesquisa, que serão valorados pela frequência e produção apresentada pelo acadêmico no desenvolvimento do trabalho. Os relatórios dos encontros de orientação terão pareceres, as quais poderão integrar na avaliação da disciplina de PCC.

Art. 20. Aos alunos sexto semestre serão oferecidos encontros com o professor orientador que auxiliará na elaboração do trabalho monográfico.

Parágrafo único. A média final da monografia será avaliada pelo professor de TCC e equipe de orientadores, levando em conta os seguintes critérios:

I. Escolha do assunto (relevância do tema e aplicabilidade na área de Tecnologia em Sistemas para Internet) e formulação do problema e/ou hipótese (detalhamento do tema com clareza, formulação de questões, conceituações, definições e relações entre variáveis).

II. Introdução (redação que compreende a problematização e a especificação do conteúdo respectivo a cada parte que compõe o trabalho) e estrutura do trabalho (apresentação do documento em três partes distintas e organizadas de forma lógica: introdução, desenvolvimento e conclusão).

III. Pesquisa bibliográfica (atualizada, pertinência ao tema, evidência, pesquisa, citações e abordagens esclarecedoras nas citações).

IV. Desenvolvimento lógico.

V. Metodologia (adoção de métodos e técnicas de pesquisas adequadas à Tecnologia da Informação).

VI. Observância das normas da ABNT.

6. DOS REQUISITOS PARA ELABORAÇÃO DA MONOGRAFIA

Art. 21 O projeto, para que o aluno possa iniciar as orientações para a elaboração do seu trabalho monográfico, bem como para submetê-lo ao exame de qualificação e defesa pública.

Art. 22 O discente observará aos seguintes procedimentos:

- I. Homologar a orientação junto à coordenação do TCC;
- II. Comparecer às orientações com uma frequência mínima de 75%;
- III. Estar matriculado na disciplina de TCC;
- IV. Apresentar à Disciplina de TCC a ficha de acompanhamento dos encontros com seu orientador, devidamente preenchida;
- V. O acadêmico, no ato de depósito do trabalho, deverá assinar um atestado de Autenticidade da Monografia. Caso seja comprovado plágio ou aquisição de trabalhos concluídos sofrerá sanções na esfera administrativa, civil e penal.
- VI. submeter-se ao exame de qualificação da monografia;
- VII. defender publicamente, perante a banca examinadora, a monografia elaborada.

Art. 23. O aluno só poderá habilitar-se para a elaboração e apresentação do trabalho monográfico de conclusão do Curso Sistemas para Internet quando:

- I. estiver regularmente matriculado na Disciplina de TCC e houver obtido aprovação do seu projeto de pesquisa monográfica, na Disciplina PCC, do quinto semestre;
- II. apresentar o seu projeto com a aprovação do professor orientador e inscrevê-lo na Disciplina de TCC para o trabalho de conclusão do curso devidamente instruído com os relatórios de orientação, ao tempo e ao modo determinados pela Coordenação de TCC.

7. DA ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO DA MONOGRAFIA

Art. 24. O trabalho de dissertação monográfica deverá observar perfeita sintonia entre o tema, a prática e a área de Sistemas para Internet escolhidos.

Art. 25. O trabalho de dissertação monográfica deverá observar os itens seguintes:

Parte pré-textual:

- I. capa;
- II. lombada (opcional);
- III. folha de rosto;
- IV. folha de aprovação;
- V. dedicatória (opcional);
- VI. agradecimento (opcional);
- VII. epígrafe (opcional);
- VIII. resumo na língua vernácula (obrigatório);
- IX. resumo na língua estrangeira (obrigatório);
- X. lista de ilustrações (opcional);
- XI. lista de tabelas (opcional);
- XII. lista de abreviaturas e siglas (opcional);
- XIII. sumário (obrigatório);

Parte Textual

- I. introdução;
- II. desenvolvimento;
- III. conclusão;

Parte Pós- textual

- I. referências;
- II. glossário (opcional);
- III. apêndice (opcional);
- IV. anexos (opcional);
- V. índice (opcional);

Art. 26. Na sua apresentação gráfica o trabalho monográfico deverá observar as disposições contidas no manual de elaboração de monografia publicado pela UAB/IFMT.

8. DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO

Art. 27. A qualificação da monografia é uma etapa que antecede a sua defesa final e consiste em uma apresentação, perante a banca examinadora, dos dois primeiros capítulos da monografia, com a cópia do Projeto apresentado e aprovado, a proposta de continuidade e a bibliografia a ser utilizada;

Art. 28. Para o exame de qualificação observar-se-á o seguinte:

- I. será realizado na data e horário previstos no calendário divulgado pela Disciplina de TCC;
- II. o trabalho será apresentado em três exemplares, guarnecido por uma capa com as informações prescritas no manual;
- III. ao aluno caberá ouvir, anotar, discutir e ter clareza quanto às orientações da banca, acatar as recomendações e aplicá-las para a continuidade do trabalho, para que não haja dúvidas posteriormente.

Art. 29. Os alunos só estarão aptos para o exame de qualificação, quando preenchidos os requisitos seguintes:

- I. possuírem, no mínimo, 75% de freqüência nos encontros com seus orientadores e demais atividades de orientação, até a data do exame de qualificação e/ou da defesa pública;
- II. entregarem, nas datas previstas no calendário divulgado pela Disciplina de TCC, as versões parcial e/ou final.

Parágrafo único – A defesa pública da monografia somente poderá ocorrer se houver comprovação do preenchimento dos requisitos e dos prazos exigidos para a qualificação.

9. DA DEFESA PÚBLICA DA MONOGRAFIA

Art. 30. A defesa final, como exigência de conclusão do Curso de Sistemas para Internet, será realizada em solenidade pública, na qual o acadêmico exporá e defenderá a sua produção, que deverá estar em conformidade com o relatório de

qualificação e as demais sugestões e determinações do orientador e da Disciplina de TCC.

Art. 31. Para a defesa pública o aluno deverá depositar um único CD, com duas cópias gravadas em formato PDF e em Word, e três exemplares escritos da monografia, que poderão ter encadernação brochura.

Art. 32. A banca examinadora, por deliberação da maioria de seus membros, poderá determinar ao aluno que reformule o conteúdo de seu trabalho monográfico, fixando outra data para nova defesa, no caso de não se apresentar conforme as observações e orientações determinadas pela banca de qualificação ou pelo orientador, ou ainda quando não estiver de acordo com o desenvolvido no período de orientação;

I. o aluno deverá obedecer ao prazo que lhe for determinado para a realização das retificações solicitadas e submeter-se à nova argüição, quando será exigido o depósito dos novos volumes pela Disciplina de TCC;

II. o prazo para apresentação do novo trabalho de monografia não poderá ser inferior a 30 dias, período mínimo para que uma pesquisa possa ser concluída de forma satisfatória.

Art. 33. Após a defesa final pelo aluno, a banca se reunirá reservadamente para julgamento, quando avaliará, além dos requisitos determinados pelos Arts. 22 e 23, os critérios de redação textual, coerência, coesão, afinidade da bibliografia com o tema, profundidade teórica, fluidez das idéias, clareza e desenvoltura na apresentação.

Parágrafo Único. A média para aprovação do aluno deverá ser de, no mínimo, 7,0 (sete), que será o resultante das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora aos quesitos estabelecidos no *caput*.

Art. 34. O aluno que não atingir a média mínima exigida, não se submeter ao exame de qualificação, não entregar a monografia no prazo assinalado ou não se apresentar para a defesa final, sem motivo legalmente justificado, ou, ainda, se sua

produção for reprovada por plágio, não poderá colar grau no Curso de Sistemas para Internet, devendo submeter-se à elaboração de um novo trabalho e uma nova defesa, em datas a serem estipuladas para tal pela Disciplina de TCC.

Art. 35. Após a aprovação da defesa pública perante a banca, com as sugestões, deverá apresentar a sua monografia em capa dura, na cor Azul e letras douradas, além de uma cópia em CD ou Pen drive(PDF).

Parágrafo único. Serão encaminhadas para o acervo da biblioteca da Instituição, somente as monografias recomendadas pela banca examinadora.

Art. 36. Será conferido ao acadêmico, cuja monografia for classificada em primeiro lugar, a RECOMENDAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO.

10. DA COMPOSIÇÃO E DA COMPETÊNCIA DA BANCA EXAMINADORA

Art. 37. A banca para o exame de qualificação será composta por três docentes do IFMT, e na defesa pública, poderá contar com um professor convidado ou pelo co-orientador.

Art. 38. Cabe ao Presidente da Banca Examinadora:

- Abrir os trabalhos e apresentar os seus componentes;
- Abrir os debates, após a apresentação do trabalho, pelo acadêmico;
- Reunir-se com os membros da Banca Examinadora, logo após os debates, para proceder a avaliação final;
- Comunicar imediatamente o resultado final ao orientando, notificando o Coordenador do TCC e fazendo o registro da média obtida em ata, juntamente com o encaminhamento da cópia da Monografia encadernada à coordenação do curso, devidamente assinada pelos membros da banca e registrada a nota final na mesma.
- Dissolver a Banca Examinadora após a apresentação da Avaliação Final.

Art. 39. São requisitos que deverão ser observados pelos avaliadores, quando da realização do exame de qualificação e defesa pública do trabalho monográfico:

I. a obra: em sua originalidade, em sua autenticidade e qualidade da pesquisa;

II. a área do estudo realizado: que deve estar compatível com as orientações e a importância dos temas abordados e práticas realizadas;

11. Da Avaliação

Art. 40. Do professor orientador

Critérios para avaliação do processo de orientação para a Qualificação

Assiduidade, pontualidade, responsabilidade, cumprimento dos prazos regimentais, clareza do objeto.	2,0
Afinidade com o tema, tema pertinente à tecnologia para internet, organização do conteúdo, capacidade de escrita.	4,0
Grau de compreensão, capacidade de análise do conteúdo, coerência na argumentação.	4,0

I. O orientador deverá enviar uma nota de avaliação do desempenho do orientando juntamente com a solicitação para a Qualificação da monografia

II. A avaliação do orientador será uma nota a ser somada à disciplina de Monografia

Art. 42. Da Banca examinadora

Critérios para avaliação do trabalho monográfico na defesa:

Aspectos formais (analisados previamente pela coordenação)	2,0
Conteúdo Técnico: <ul style="list-style-type: none">• Introdução• Coerência teórica com o objeto de estudo	5,0

<ul style="list-style-type: none"> • Argumentação, conclusão, sugestão e anexos 	
<p>Apresentação e defesa oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domínio do conteúdo e coerência das respostas • Análise crítica • Forma de apresentação 	3,0

Art. 43. Os membros da Banca Examinadora, na avaliação final, devem registrar o parecer final, a média e assinar a ata de defesa a ser arquivada.

Art. 44. Não há recuperação da nota final atribuída pela Banca Examinadora à monografia.

Art. 45. Este regulamento entrará em vigor na data de sua publicação.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO



Ministério da
Educação

