

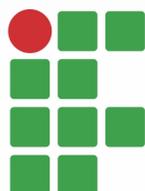


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

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

Corumbá - MS
Setembro, 2017



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

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

Visão

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

Valores

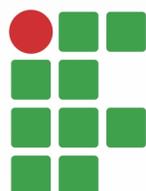
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul



Reitora do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Luiz Simão Staszczak.

Pró-Reitor de Ensino e Pós-Graduação

Delmir da Costa Felipe

Diretor Geral do *Campus* Corumbá

Sandro Moura Santos

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Wanderson da Silva Batista

Diretor de Educação Superior e Pós-graduação

Giane Aparecida Moura da Silva

Núcleo Docente Estruturante

Rodrigo Assad Pereira (Presidente)

André Luiz da Motta Silva

Daiane Sampaio Santos

Georgia Angelica Velasquez Ferraz

Luiz Sérgio Velasques Urquiza Júnior

Wanderson da Silva Batista (suplente)

Coordenador do Curso Superior em Tecnologia e Análise de Sistemas

Rodrigo Assad Pereira

Supervisão Pedagógica

Andréa Duarte de Oliveira



| | |
|------------------|--|
| Nome da Unidade: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - <i>Campus</i> Corumbá |
| CNPJ/CGC | 10.673.078/0001-20 |
| Data | Data da primeira versão 26/05/2011. Atualizado em 07/10/2014, 10/08/2016 e 22/09/2017. |

| Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas | |
|--|---|
| Diplomação: | Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas |
| Carga Horária Total | 2010 horas |
| Estágio Curricular Supervisionado | 240 horas |
| Atividades complementares | 150 horas |
| Total | 2560 horas |

| HISTÓRICO do PPC | |
|-------------------------|---|
| Criação | |
| Resolução COSUP: | 004/2011 |
| Data: | 20/05/2011 |
| Resolução COSUP: | Ad Referendum |
| Data: | 06/11/2013 |
| Histórico de Alterações | |
| Data: | Dezembro/2013 |
| | Setembro/2014 |
| | Setembro/2017 Em detrimento ao Processo 23347.004487.2017-31 para o Aumento de vagas para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. |
| | Setembro/2017 Em função da troca de servidores do campus: alteração dos membros da Diretoria de Graduação, Supervisão Pedagógica, Colegiado de Curso, Núcleo Docente Estruturante e Professores do Curso; Aumento de laboratórios de informática |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CNPJ 10.673.078/0001-20



Aprovação/Avaliação

Resolução COSUP: 004/2011 ->
Data: 20/05/2011

Portaria do MEC: N° 306
Data: 23/04/2015



SUMÁRIO

- 1. JUSTIFICATIVA**
 - 1.1 Introdução
 - 1.2 Características Socioeconômicas do Estado de Mato Grosso do Sul
 - 1.3 Características Socioeconômicas do Município
 - 1.4 Características culturais, políticas e ambientais do Estado de Mato Grosso do Sul e do município
 - 1.5 Demanda e Qualificação Profissional
- 2. OBJETIVOS**
 - 2.1 Objetivo Geral
 - 2.2 Objetivos Específicos
- 3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO**
 - 3.1 Público – Alvo
 - 3.2 Forma de Ingresso
 - 3.3 Regime de ensino
 - 3.4 Regime de matrícula
 - 3.5 Detalhamento do curso
- 4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**
- 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**
 - 5.1 Matriz Curricular
 - 5.2 Distribuição da carga horária
 - 5.3 Ementas
 - 5.4 Prática Profissional
 - 5.4.1 Estágio Curricular Supervisionado
 - 5.4.2 Trabalho de Conclusão de curso – TCC
 - 5.5 Atividades complementares
 - 5.6 Projetos Integradores
 - 5.7 Educação Ambiental
- 6. METODOLOGIA**
 - 6.1 Adorçagem Metodológicas do Curso
 - 6.2 O Uso de Tecnologias de Informação na aprendizagem
 - 6.3 Atividades de Tutoria *
- 7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**
 - 7.1 Regime especial de Dependência – RED
 - 7.2 Aproveitamento e Avaliação dos Conhecimentos Adquiridos
- 8. INFRAESTRUTURA DO CURSO**
 - 8.1 Laboratórios didáticos especializados
 - 8.2 Estrutura para AaD
- 9. PESSOAL DOCENTE**
 - 9.1 Núcleo Docentes Estruturante – NDE
 - 9.2 Colegiado de curso
 - 9.3 Coordenação do Curso
- 10. APOIO AO DISCENTE**
 - 10.1 Políticas de inclusão (requisitos legais)
 - 10.2 Atendimento ou Permanência de Estudantes
 - 10.3 Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional
 - 10.4 Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades específicas
 - 10.5 Regime Domiciliar
 - 10.6 Acompanhamento ao Egresso
- 11. DIPLOMAÇÃO**
- 12. AVALIAÇÃO DO CURSO**
- 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- 1. JUSTIFICATIVA**



1.1 INTRODUÇÃO

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

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

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

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

O Catálogo organiza e orienta a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia, inspirado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e os 6 requerimentos da sociedade atual. Configurado, desta forma, na perspectiva de formar profissionais aptos a desenvolver, de forma plena e inovadora, as atividades em uma determinada área profissional e com capacidade para utilizar, desenvolver ou adaptar tecnologias com a compreensão crítica das implicações daí decorrentes e das suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade.

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

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

A informática, hoje, está inserida em todos os segmentos do setor produtivo. A criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às profissões já estabelecidas advém da passagem da Era da Produção para a Era da Informação. A utilização de computadores no dia a dia da sociedade, nas mais diversas áreas de atuação justifica a qualificação de profissionais para essa demanda.

Nesta perspectiva, sendo a informática uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades administrativas e operacionais, há uma grande solicitação



do contexto socioeconômico para a formação de profissionais dessa área, a fim de atender à grande demanda do mercado de trabalho.

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

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

Embora ainda seja um estado essencialmente agropecuário, Mato Grosso do Sul iniciou sua industrialização mais forte nos últimos anos. Empresas do setor industrial e comercial e as empresas do setor de serviços por elas demandadas necessitam intensamente do trabalho de profissionais e empresas de informática para garantir a eficiência e agilidade em seus processos administrativos, principalmente através do adequado manejo informatizado de seus sistemas de informação. Para essas empresas, a utilização das tecnologias de informação por meio da automação pode significar redução de custos, ganho de produtividade, e facilidade de relacionamento com clientes e fornecedores.

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

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

1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Mato Grosso do Sul possui uma área de 357.145.836 km², que abriga 78 municípios e 2.449.024 pessoas segundo a contagem de população IBGE (2010).

Sua capital é a cidade de Campo Grande, e outros municípios economicamente importantes são Dourados, Três Lagoas, Corumbá, Ponta Porã, Aquidauana, Nova Andradina e Naviraí.

Tem como bebida típica o tereré, é considerado o estado-símbolo dessa bebida e maior produtor de erva-mate da região Centro-Oeste do Brasil. O uso desta bebida, derivada da erva-mate (*Ilex paraguariensis*), nativa do Planalto Meridional do Brasil, é de origem pré-colombiana. O Aquífero Guarani compõe parte do subsolo do Estado, sendo Mato Grosso do Sul detentor da maior porcentagem do Aquífero dentro do território brasileiro.

O Estado constituía a parte meridional do Estado do Mato Grosso, do qual foi desmembrado por lei complementar de 11 de outubro de 1977 e instalado em 1º de janeiro de 1979, porém a história e a colonização da região, onde hoje está a unidade federativa, é bastante antiga remontando ao período colonial antes do Tratado de Madri, em 1750, quando passou a integrar a coroa portuguesa.

Durante o século XVII, foram instaladas duas reduções jesuíticas, Santo Inácio de Caaguaçu e Santa Maria da Fé do Taré, entre os índios Guarani na região, então conhecida como Itatim. Uma parte do antigo estado estava localizada dentro da Amazônia legal, cuja área, que antes ia até o paralelo 16, estendeu-se mais para o sul, a fim de beneficiar com seus incentivos fiscais a nova unidade da federação.

Historicamente vinculado à região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul teve na pecuária, na



extração vegetal e mineral e na agricultura, as bases de um acelerado desenvolvimento iniciado no século XIX.

A economia do Estado se baseia na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo. A principal área econômica do Estado é a do planalto da bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de ter os meios de transporte mais eficientes e os mercados consumidores da região sudeste mais próximos.

Na produção agropecuária destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar.

A pecuária conta com rebanho bovino (17.405.345 cabeças), suíno (860.598 cabeças), ovino (343.328 cabeças), de aves (39.157.262 cabeças) e bubalinos (8.598 cabeças) conforme dados do CENSO/ IBGE (2006).

O Estado conta ainda com jazidas de ferro, manganês, calcário, mármore e estanho. Uma das maiores jazidas mundiais de ferro é do Monte Urucum, situado no município de Corumbá.

A principal atividade industrial é a de gêneros alimentícios, seguida de transformação de minerais não metálicos e da industrialização de madeira. Corumbá é um dos maiores núcleos industriais do centro-oeste, com indústrias de cimento, fiação, curtume, beneficiamento de produtos agrícolas e uma siderúrgica que trata o minério de Urucum.

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

Diante do exposto, a proposta de implantação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é justificada, pois no município de Corumbá e no estado de Mato Grosso do Sul, existe a necessidade de se formar profissionais capacitados para atuarem em processos na área da Informática que está inserida em todos os segmentos do setor produtivo, além de se encontrar em contínuo e acelerado crescimento.

1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ

Corumbá é a cidade com maior extensão territorial no Estado de Mato Grosso do Sul. Situada na margem esquerda do rio Paraguai e também na fronteira entre o Brasil, o Paraguai e a Bolívia, é considerada o primeiro polo de desenvolvimento da região, e por abrigar 60% do território pantaneiro, recebeu o apelido Capital do Pantanal, além de ser a principal e mais importante zona urbana da região alagada.

A cidade sempre foi regionalmente estratégica para a entrada das mercadorias europeias e sua localização, após a Serra de Albuquerque (que finaliza o Pantanal ao sul), no último trecho facilmente navegável do Rio Paraguai para embarcações de maior calado e a beira do Pantanal, garantiu-lhe um rápido e rico crescimento entre o final do século XIX e começo do século XX, quando a borracha da Amazônia passou também a ser exportada por ali.

Nessa época só se chegava a Corumbá pelo rio. As disputas por território entre portugueses e espanhóis estão na origem da cidade cujo primeiro vilarejo surgiu em 1778, com o nome de Vila de Nossa Senhora da Conceição de Albuquerque. Corumbá é conhecida como cidade branca pela cor clara de sua terra, pois está assentada sobre uma formação de calcário, responsável pela cor clara das terras locais.

É uma das mais importantes do estado em termos econômicos e a terceira em população, depois de Campo Grande e Dourados. A cidade também se destaca pela quantidade de sobrados e casarões tombados pelo Patrimônio Histórico Nacional. Possui o mais importante porto do estado de Mato Grosso do Sul, Corumbá/Ladário, e um dos mais importantes portos fluviais do Brasil e do mundo.



Existe uma conurbação de Corumbá com mais 3 cidades: Ladário, Puerto Suarez e Puerto Quijarro. Com isso existe uma rede urbana de cerca de 150.000 pessoas, sendo atendida por dois aeroportos: Corumbá e Puerto Suárez. Principal exportador de Mato Grosso do Sul em 2008, o município de Corumbá atingiu a condição de cidade mais dinâmica do Estado e 86ª dentre as 300 mais dinâmicas de todo o País, conforme o "Atlas do Mercado Brasileiro 2008", divulgado em junho pela Gazeta Mercantil.

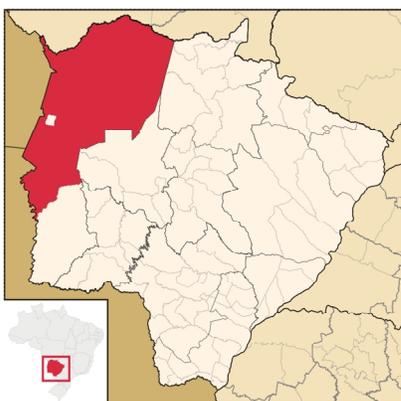


Figura 1: Localização do Município de Corumbá, Fonte: www.wikipedia.org

Segundo o IBGE, Corumbá possuía um PIB de pouco mais de R\$ 2 bilhões em 2007. Com isso, o município ficou em terceiro lugar no estado, logo atrás da capital e Dourados. No Brasil ficou entre os 200 primeiros colocados. A cidade também ficou com o 324º maior potencial de consumo (IPC Target) entre todas as cidades brasileiras. Além disso, 95% dos professores municipais tem ensino superior.

Atualmente, as principais atividades econômicas são a pecuária, o ecoturismo e a exploração mineral. O porto Corumbá/Ladário faz parte do complexo da hidrovia Paraná-Paraguai, movimentando minério de ferro, manganês, cimento, soja, entre outros produtos.

No perímetro urbano, há uma rede hoteleira e de restaurantes, agências de turismo e viagem, locadoras de veículos e de barcos para pesca e/ou turismo contemplativo, com disponibilidade entre os meses de fevereiro a outubro e de novembro a janeiro. A rede hoteleira na zona rural distribui-se em turismo contemplativo e pesca esportiva com distâncias que variam desde bem próximo da cidade até 220 km de distância.

Os barcos-hotéis podem ser utilizados como hotéis desde que atracados no porto da cidade ou navegando para turismo ecológico e/ou contemplativo. Os hotéis pesqueiros estão às margens do rio Paraguai ou mesmo nas grandes baías que oferecem estrutura para a prática esportiva de pesca oferecendo barcos-hotéis que partem desse porto.

1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL



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

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

Os dados desta pesquisa indicam que na região Centro-Oeste, existe uma crescente demanda de empresas que contratam pessoal com habilidades de TIC. Corroborando com este indicador a pesquisa apresenta uma proporção de 40% das empresas com dificuldades para contratar especialistas em TIC. Destaca-se também que dos profissionais candidatos às vagas ou dos contratados das empresas, 58,80% apresentaram dificuldades relativas a habilidades relacionadas ao hardware do computador; 33,03% tinham dificuldades relativas a habilidades em atividades relacionadas à Internet; 36,16% dificuldades relacionadas ao software do computador e 26,91% com outras dificuldades. Assim sendo, fica evidenciada a carência de pessoal com habilidades em TIC nas empresas brasileiras. Os serviços de comércio eletrônico, governo eletrônico, segurança de rede, dentre outros, nessa região, são atividades ainda incipientes. Dessa forma, há uma demanda potencial para a formação de profissionais no âmbito das TIC. Mato Grosso do Sul, como parte do cenário acima descrito, necessita superar esse estágio de debilidades no âmbito da oferta dos serviços de Tecnologia da Informação. O Instituto Federal de Mato Grosso do Sul propõe-se a ofertar o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, de maneira a contribuir com a formação de profissionais em Tecnologia da Informação (TI), tendo em vista contribuir com o incremento dos mais variados setores da economia do Estado.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Disponibilizar ao mundo do trabalho um profissional preparado, adequado à realidade do desenvolvimento tecnológico, inserido no contexto social regional e atendendo às exigências legais.

Considerando a finalidade da proposta pedagógica o objetivo geral do curso é formar o profissional denominado Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas apto a trabalhar com as ferramentas computacionais, equipamentos de informática e sistemas computacionais de informação, atendendo a demanda do contexto social regional com qualidade e integridade.



2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir criticamente sobre a realidade da informática, da profissão e da cidadania;
- Manter os conteúdos programáticos atualizados em relação ao que se esperada evolução tecnológica nas diversas áreas que compõem as diretrizes curriculares da área e exigidas pelo mercado;
- Elaborar estudos, pesquisas e projetos de extensão visando à melhoria da qualidade de ensino nessa área;
- Formar um corpo docente capaz de devolver nos estudantes a compreensão das questões que envolvem a Informática de modo geral;
- Formar recursos humanos para o desenvolvimento tecnológico da computação com vistas a atender necessidades da sociedade.
- Habilitar o profissional a realizar análise, projetos, testes e implantação de sistemas computacionais de informação;
- Habilitar o profissional a utilizar ferramentas computacionais, equipamentos de informática e aplicar a metodologia de construção de projetos;
- Promover o desenvolvimento da capacidade empreendedora na área da informática;

3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO

3.1 PÚBLICO-ALVO

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

3.2 FORMA DE INGRESSO

A forma de ingresso no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFMS dá-se por meio do Processo Seletivo, utilizando prioritariamente o Sistema de Seleção Unificada (SiSU), para candidatos que participaram da última edição do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Neste Processo Seletivo, em concordância com o disposto na Lei n° 12.711 de 29/08/2012, no Decreto n° 7.824 de 11/10/2012, na Portaria Normativa/MEC n° 18 de 11/10/2012 e na Portaria Normativa/MEC n° 21 de 5/11/2012, há reserva de 50% das vagas disponíveis estudantes egressos de escola pública. As ações afirmativas contemplam, ainda, os candidatos que se autodeclararam pretos, pardos ou indígenas, e estudantes com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita. Poderá também ser oferecido, ainda, se previsto em edital, um bônus aos candidatos residentes na área de abrangência do *campus*, compreendendo Ação Afirmativa Local.

Na hipótese de restarem vagas remanescentes poderá ser organizado novo processo seletivo, mediante edital, destinado a estudantes que participaram da última edição do ENEM e não se inscreveram pelo SISU. Este processo terá as normas editalícias similares ao anterior.

As vagas residuais, existentes em qualquer período do curso, poderão, ainda, ser ofertadas por meio de edital de ingresso para portadores de diploma ou transferência interna e externa. As vagas para portadores de diploma destinam-se a candidatos com curso superior concluído em instituições reconhecidas pelo MEC; as vagas de transferência destinam-se a candidatos que estejam cursando em outro *campus* do IFMS ou em outra instituição pública ou privada, reconhecida pelo MEC.



3.3 REGIME DE ENSINO

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

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

3.4 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será requerida pelo interessado e operacionalizada por Unidades Curriculares no prazo estabelecido em calendário escolar do Câmpus. O regime de matrícula seguirá o disposto no edital de processo seletivo, bem como, no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação.

(disponível em: <http://www.ifms.edu.br/leftsidebar/ifms/documentos/regulamentos/>).

A matrícula deverá ser efetuada pelo estudante, mediante requerimento, nos prazos estabelecidos no Calendário do Estudante ou no Edital de Seleção. A matrícula será feita por unidade curricular, a cada período letivo, observadas as exigências de pré-requisitos, quando houver, e a compatibilidade de horários.

3.5 DETALHAMENTO DO CURSO

Tipo: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Modalidade: Presencial.

Denominação: Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Habilitação: Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Endereço de oferta: Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Câmpus Corumbá

Câmpus Provisório: Espaço Educacional, Rua Delamare, 1557 – Bairro Dom Bosco, CEP: 79.331-040

Localização: Corumbá – MS

E-mail: corumba@ifms.edu.br

Telefone: (67) 3234 9100

Localização: Corumbá - MS

Turno de funcionamento: Matutino / Noturno

Número de vagas anuais: 120

Carga horária total: 2.560 horas

Periodicidade: Semestral

Integralização mínima do curso: 06 semestres (3 anos)

Integralização máxima do curso: 12 semestres (6 anos)

Ano/semestre de início do funcionamento do curso: 2011/2

Coordenador do curso: Rodrigo Assad Pereira

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO



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

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

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

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

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

É recomendado fazer um texto introdutório citando: a legislação aplicada ao curso em questão; a vinculação dos conhecimentos e temáticas do currículo com a construção perfil profissional; a forma como se dará a flexibilização do currículo e a interdisciplinaridade.

Deve-se abordar ainda o atendimento aos requisitos legais aplicáveis ao curso, citados no Instrumento de Avaliação de Curso de Graduação, publicado em agosto de 2015, no que se refere à inclusão dos conteúdos, tais como:

- A educação das relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, nos termos do parecer CNE/CP 003/2004, da Resolução CNE/CP N° 01, de 17 de junho de 2004, da Lei n° 9.394/96, com a redação dada pelas leis n° 10.639/2003 e n° 11.645/2008.

O PPC deve expressar as unidades curriculares e atividades curriculares do curso que abordam diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

As possibilidades de abordagem de tais conteúdos são sugeridas no Parecer CNE/CP 003/2004. O documento recomenda ainda a implantação de atividades extracurriculares a serem desenvolvidas pela instituição, como eventos, programas e projetos (que podem ser contadas como atividades complementares).

- A educação ambiental precisa ser contemplada no PPC de forma integrada, contínua e



permanente, segundo o que dispõe a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002). O PPC deve contemplá-la, como tema transversal, abordado em tópicos de diferentes unidades curriculares e nos eventos da instituição, em que os estudantes do curso sejam inscritos, tais como Semana do Meio Ambiente, Palestras, projetos diversos que envolvam ações de sustentabilidade.

- O PPC obrigatoriamente tem que contemplar a Disciplina de Libras (Dec. Nº 5.626/2005), como um componente obrigatório para cursos de Licenciatura e como optativa para os demais cursos. A oferta da disciplina visa a ampliação e o aperfeiçoamento da capacidade comunicativa, necessária à inclusão de pessoas surdas.

Os cursos superiores do IFMS visam proporcionar aprimoramento educacional e profissional dos estudantes. Para isso, o currículo é organizado de modo a possibilitar ao estudante formação técnico-científica sólida, direcionada à compreensão das configurações e necessidades do mundo do trabalho e das relações nele implícitas. Para isso, os PPCs devem conter unidades curriculares com os seguintes assuntos:

- Comunicação Técnica ou Linguística;
- Idioma Estrangeiro na forma aplicada ou instrumental;
- Matemática pura, avançada ou aplicada, conforme necessidade do curso;
- Metodologia da Pesquisa;
- Empreendedorismo e org. de Empresas (Exceto licenciatura).

Caso o curso, após o reconhecimento, opte por ofertar até 20% da carga horária total do curso na modalidade EaD, esta opção deverá constar obrigatoriamente neste item.

5.1 MATRIZ CURRICULAR

Campus Corumbá
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

| 1º Período | | | 2º Período | | | 3º Período | | | 4º Período | | | 5º Período | | | 6º Período | | | OPTATIVAS | | | | | |
|---|---|-----|---|---|-----|-----------------------------------|---|----|--------------------------------------|---|----|---|---|----|---|---|----|----------------------|---|----|---|--|--|
| AS41A | 6 | 120 | AS42A | 7 | 140 | AS43A | 4 | 80 | AS44A | 4 | 80 | AS45A | 4 | 80 | AS46A | 4 | 80 | AS46C | 2 | 40 | Libras | | |
| Construção de Algoritmos | | | Programação de Computadores | | | Linguagem de Programação 1 | | | Linguagem de Programação 2 | | | Linguagem de Programação 3 | | | Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos | | | | | | | | |
| GT41B | 4 | 80 | AS42B | 4 | 80 | AS43B | 4 | 80 | AS44B | 4 | 80 | AS45B | 4 | 80 | AS46B | 4 | 80 | AS46C | 2 | 40 | Tecnologias Assistivas e Acessibilidade | | |
| Administração e Estrutura Organizacional | | | Linguagem de Apresentação e Estruturação de Conteúdos | | | Desenvolvimento Web 1 | | | Desenvolvimento Web 2 | | | Desenvolvimento Baseado em Frameworks 1 | | | Desenvolvimento Baseado em Frameworks 2 | | | | | | | | |
| MA41C | 4 | 80 | AS42C | 4 | 80 | AS43C | 4 | 80 | AS44C | 4 | 80 | AS45C | 4 | 80 | AS46C | 4 | 80 | AS46D | 2 | 40 | Elementos da Domótica | | |
| Matemática Aplicada | | | Gerência de Requisitos e Modelagem de Sistemas | | | Análise e Projeto de Sistemas 1 | | | Análise e Projeto de Sistemas 2 | | | Desenvolvimento e Aplicações para Dispositivos Móveis | | | Auditoria e Segurança de Sistemas | | | | | | | | |
| AS41D | 4 | 80 | AS42D | 4 | 80 | AS43D | 4 | 80 | AS44D | 4 | 80 | AS45D | 3 | 60 | AS46D | 4 | 80 | AS46E | 2 | 40 | Tópicos Especiais em Linguagem de Programação | | |
| Introdução a Tecnologia da Computação | | | Laboratório de Sistemas Operacionais | | | Projeto de Banco de Dados | | | Administração de Banco de Dados | | | Gerência e Configuração de Serviços para Internet | | | Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação | | | | | | | | |
| AS41E | 2 | 40 | AS42E | 2 | 40 | AS43E | 4 | 80 | AS44E | 4 | 80 | AS45E | 4 | 80 | AS46E | 4 | 80 | Projeto Integrador 2 | | | | | |
| Sistemas de Informação | | | Interface Homem-Computador | | | Paradigma de Orientação a Objetos | | | Laboratório de Redes de Computadores | | | Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação | | | | | | | | | | | |
| IN41F | 2 | 40 | AS42F | 2 | 40 | AS43F | 2 | 40 | GT44F | 2 | 40 | AS45F | 4 | 80 | AS46F | 2 | 40 | Optativa | | | | | |
| Inglês Técnico | | | Metodologia da Pesquisa em Tecnologia da Informação | | | Computador e Sociedade | | | Empreendedorismo | | | Projeto Integrador 1 | | | | | | | | | | | |
| 440 horas aula 130 horas | | | 480 horas aula 345 horas | | | 440 horas aula 330 horas | | | 440 horas aula 330 horas | | | 460 horas aula 345 horas | | | 440 horas aula 330 horas | | | | | | | | |
| Atividades Complementares : 150 horas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estágio Supervisionado : 240 horas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabalho de Conclusão de Curso : 160 horas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LEGENDA

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | | |

- 1 DÍGITO DA UNIDADE CURRICULAR
- 2 CARGA HORÁRIA SEMANAL DA UNIDADE CURRICULAR
- 3 CARGA HORÁRIA SEMESTRAL DA UNIDADE CURRICULAR
- 4 NOVE DA UNIDADE CURRICULAR

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



5.2 Distribuição da Carga Horária

| 1º PERÍODO | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| UNIDADES CURRICULARES | CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a) |
| Construção de Algoritmos | 6 | 120 |
| Administração e Estrutura Organizacional | 4 | 80 |
| Matemática Aplicada | 4 | 80 |
| Introdução a Tecnologia da Computação | 4 | 80 |
| Sistemas de Informação | 2 | 40 |
| Inglês Técnico | 2 | 40 |
| TOTAL | 22 | 440 |

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

| 3º PERÍODO | | |
|------------|--|--|
|------------|--|--|



| UNIDADES CURRICULARES | CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a) |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Linguagem de Programação 1 | 4 | 80 |
| Paradigma de Orientação a Objetos | 4 | 80 |
| Análise e Projeto de Sistemas 1 | 4 | 80 |
| Projeto de Banco de Dados | 4 | 80 |
| Desenvolvimento Web 1 | 4 | 80 |
| Computador e Sociedade | 2 | 40 |
| TOTAL | 22 | 440 |

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

| 5º PERÍODO | | |
|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| UNIDADES CURRICULARES | CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a) |
| Linguagem de Programação 3 | 4 | 80 |



| | | |
|---|-----------|------------|
| Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação | 4 | 80 |
| Desenvolvimento e Aplicações para Dispositivos Móveis | 4 | 80 |
| Desenvolvimento Baseado em Frameworks 1 | 4 | 80 |
| Projeto Integrador 1 | 4 | 80 |
| Gerência e Configuração de Serviços para Internet | 3 | 60 |
| TOTAL | 23 | 460 |

6º PERÍODO

| UNIDADES CURRICULARES | CARGA HORÁRIA SEMANAL (h/a) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (h/a) |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| Auditoria e Segurança de Sistemas | 4 | 80 |
| Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos | 4 | 80 |
| Desenvolvimento Baseado em Frameworks 2 | 4 | 80 |
| Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação | 4 | 80 |
| Projeto de Integrador 2 | 4 | 80 |
| Optativa | 2 | 40 |
| TOTAL | 22 | 440 |



5.3 EMENTAS

PRIMEIRO PERÍODO

| | |
|--|---|
| Unidade Curricular | CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS |
| Carga Horária Semanal: 6 h/a | Carga Horária Semestral: 120 h/a |
| EMENTA Definição de algoritmos. Formas de representação de algoritmos. Definição de objetos de entrada, saída e auxiliares. Refinamentos sucessivos. Estruturas algorítmicas: atribuição, entrada e saída. Operações sobre dados, operadores e expressões aritméticas e lógicas. Estruturas de seleção e repetição. Abstrações em nível de módulos, blocos, procedimentos e funções, passagem de parâmetros, tempo de vida. Estruturas homogêneas. Utilização de uma linguagem de programação. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA ASCENCIO, Ana F. G.; CAMPOS, Edilene V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java.3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. CORMEN, Thomas et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3. ed. São Paulo: MakronBooks, 1997. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.C++ como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. FORBELONE, André L. V.; EBERSPACHER, Henri F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr F. de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação : teoria e prática. São Paulo: Novatec, c2005. MIZRAHI, Victorine V. Treinamento em linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. | |

| | |
|--|--|
| Unidade Curricular | INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA COMPUTAÇÃO |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA História do computador e sistemas. Conceitos básicos da computação. Sistemas de numeração e conversão entre os sistemas. Diferença de arquitetura e organização de computadores. Portas lógicas. Tabelas verdade. Circuitos combinacionais e sequenciais. Simplificação de expressões. Processador e barramentos. Hierarquia de memória. Níveis das linguagens de programação. Execução de programas. | |



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 40 ed. São Paulo: Érica, 2007.
MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5.ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10.ed. São Paulo: Pearson, 2010.
WEBBER, Raul. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | MATEMÁTICA APLICADA | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Conjuntos. Funções. Aplicações na construção de algoritmos e na programação em Linguagem C. Análise de funções e gráficos utilizando Planilhas de Cálculo. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações.volume único. São Paulo: Ática, 2008. Volume único. IEZZI, Gelson et al. Matemática : ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1. IEZZI, Gelson et al. Matemática : ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BONJORNO, José R., GIOVANNI, José R.; GIOVANNI JR, José R. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, c2011. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar : conjuntos e funções . 8. ed. São Paulo: Atual, c2011. v. 1. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos dematemática elementar: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2010. v. 2. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: sequencias, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual. c2010. v. 4. SAFIER, Fred. Pré-cálculo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. (Coleção Schaum). | | |



| |
|--|
| |
|--|

| | |
|---|---|
| Unidade Curricular | ADMINISTRAÇÃO E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Fundamentos da administração, conceitos e evolução da administração. Estudo das funções administrativas, novas abordagens, tendências e administração na sociedade moderna. Planejamento estratégico. Comportamento organizacional e motivação. Estruturas organizacionais das empresas contemporâneas. A Tecnologia da Informação e a Administração. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração: ITGA. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011. LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto. Administração: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2008. MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Teoria geral da administração. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BERNARDES, Cyro; MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro. Teoria geral da administração: gerenciando organizações. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. CARAVANTES, Geraldo R.; PANNO, Cláudia C; KLOECKNER, Mônica C. Administração: teorias e processo. São Paulo: Pearson, 2005. CHIAVENATO, Idalberto. Como transformar RH (de um centro de despesa) em um centro de lucro. 2. ed. São Paulo: Makron, 2002. MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. ROBBINS, Sthepen P. Administração: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2003. | |

| | |
|---|--|
| Unidade Curricular | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40 h/a |
| EMENTA Tecnologia da informação. Sistemas de informação. Classificação de sistemas de informação. As telecomunicações e internet. Sistemas de informações. Sistemas de informações gerenciais. Sistemas de informação colaborativos. Soluções com a tecnologia da informação. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA CRUZ, Tadeu. Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do | |



século XXI. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane. P. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. 9.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.
O'BRIEN, James A. Sistemas de informação: e as decisões gerenciais na era da internet. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, Djalma de P. R. de. Manual de consultoria empresarial: conceito, metodologia, práticas. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2011.
OLIVEIRA, Djalma de P. R. de. Sistemas de informações: gerenciais estratégicas, táticas e operacionais. 14.ed. São Paulo: Atlas, 2011.
OLIVEIRA, Jayr F. Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico. 4.ed. São Paulo: Érica, 2007.
REZENDE, Denis A.; ABREU, Aline F. de. Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
STAIR, Ralph M; REYNOLDS. George W. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. 9. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2010.

| | | |
|---|--|--|
| Unidade Curricular | INGLÊS TÉCNICO | |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40 h/a | |
| EMENTA Desenvolvimento das estratégias de leitura em Língua Inglesa, aplicando os princípios teóricos do ESP (English for Specific Purposes) baseado em gênero. Análise de textos escritos técnicos, científicos, comerciais e jornalísticos cuja temática seja de interesse das unidades curriculares específicas do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Técnicas e estratégias de leitura: cognatos, contexto, pistas tipográficas, palavras-chave, prediction, selectivity, skimming, scanning. Análise elementar dos aspectos gramaticais de língua inglesa aplicados à leitura e à compreensão de textos escritos: verbos, voz passiva, pronomes, afixos, grupos nominais, conectivos e operadores discursivos. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA GALLO, Ligia R. Inglês instrumental para informática. São Paulo: Ícone, 2008. OLIVEIRA, Sara R. de F. Reading strategies for computing. Brasília, DF: UNB, 1999. SOUZA, Adriana G. F. de et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CRUZ, Décio T.; SILVA, Alva. V.; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Disal, c2006. PAIVA, Vera Lúcia M. de O. (Org.). Inglês instrumental 1. 2ª edição ampliada. Belo Horizonte: UFMG, 2008. | | |



PAIVA, Vera Lúcia M. de O. ; BRAGA, J.; TAVARES, K. (Orgs.). Inglês instrumental 2. Belo Horizonte: UFMG, 2008.
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000.
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001.

SEGUNDO PERÍODO

| | | |
|--|---|--|
| Unidade Curricular | PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES | |
| Carga Horária Semanal: 7 h/a | Carga Horária Semestral: 140 h/a | |
| EMENTA Estruturas heterogêneas. Estruturas lineares. Listas. Filas. Pilhas. Organização de arquivos. Busca e ordenação de dados. Utilização de uma linguagem de programação. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Campus, 2008. PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java. São Paulo: Campus, 2001. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Makron, 1995. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AHO, Alfred V, HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D. Data structures and algorithms. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1983. CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução à estrutura de dados. Rio de Janeiro: Campus. 2004. SEGEWICK, Robert. Algorithms in C: parts 1-4: fundamentals, data structures, sorting, searching. 3rd. Reading, Mass.: Addison-Wesley, c1998. SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1989. | | |

| | | |
|---|--|--|
| Unidade Curricular | LINGUAGEM DE APRESENTAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE CONTEÚDOS | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Histórico e conceitos sobre a Internet. Serviços, protocolos e métodos de conexão. Linguagem de marcação (HTML). Linguagem de estruturação (XML). Conceitos de WEB Designer com estilo (CSS) e recursos gráficos. Noções básicas de programação e validações Client-Side (Browser) com | | |



JavaScript.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DUCKETT, Jon. Introdução à programação Web com HTML, XHTML e CSS . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

LAWSON, Bruce; SHARP, Remy. Introdução ao HTML 5. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

MCFARLAND, David S. CSS : o manual que faltava. São Paulo: Digerati, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADAMS Cameron et al. A arte e a ciência da CSS: crie web designs inspiradores baseados em padrões. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HOGAN, Brian P. HTML5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

PILGRIM Mark. HTML 5: entendendo e executando. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

SILVA, Maurício S. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.

MEYER, Eric. Smashing CSS: técnicas profissionais para um layout moderno. Porto Alegre: Bookman, 2011.

| | | |
|---|---|--|
| Unidade Curricular | GERÊNCIA DE REQUISITOS E MODELAGEM DE SISTEMAS | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Introdução à Engenharia de Software. Ciclo de vida de um software. Processo de Software. Modelos de Processo. Engenharia de Requisitos. Técnicas e instrumentos de coleta de requisitos. Análise e Gerenciamento de Requisitos. Requisitos Funcionais. Requisitos Não Funcionais. Regras de Negócio. Introdução à UML2. Modelo de Casos de Uso. Diagrama de Casos de Uso. Descrição de cenários de casos de uso. Tópicos de Análise Estruturada. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA MACHADO, Felipe Nery. Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas. São Paulo: Érica, 2011. PRESSMAN, Roger. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. São Paulo: McGraw-Hill, 2011. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. rev. atual. Rio de | | |



Janeiro: Elsevier, c2007.
FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
WAZLAWICK, Raul. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | METODOLOGIA DA PESQUISA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO | |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40h/a | |
| EMENTA Investigação das relações entre conhecimento e ciência e as possibilidades da razão. Os conceitos fundamentais das principais correntes do pensamento contemporâneo e que incidem na pesquisa; tratamento da cientificidade e dos temas pertinentes ao método, à lógica, à teoria da argumentação e à elaboração de trabalhos científicos. O planejamento da pesquisa. Normas para apresentação de trabalho; instrumentos de elaboração de trabalhos científicos e suas modalidades. Normas para artigos em eventos de computação SBC e IEEE). Redação do trabalho final de curso. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MATTAR NETO, João Augusto. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. WAZLAWICK, Raul. S. Metodologia científica para ciência da computação. São Paulo: Campus, 2009. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e a suas regras. 12. ed. São Paulo: Loyola, c2000. ANDERY, Maria Amália et al. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. 14. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. PERROTA, Claudia. Um texto para chamar de seu: preliminares sobre a produção do texto acadêmico. São Paulo: Martins Fontes, 2004. PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010 | | |

| | |
|---------------------------|---|
| Unidade Curricular | LABORATÓRIO DE SISTEMAS OPERACIONAIS |
|---------------------------|---|



| | |
|---|--|
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Conceitos básicos de Sistemas Operacionais. Evolução dos Sistemas Operacionais. Sistema Operacional na visão do usuário. Gerência do processador. Gerência de Memória. Gerência de Entrada e Saída e de Dispositivos. Gerência de Arquivos. Supervisores de Máquinas Virtuais. Laboratórios com Sistemas Operacionais Contemporâneos. Aplicações em Sistemas Operacionais tradicionais. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais.4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, c2010. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais com Java. 7. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2008. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010. NEMETH, Evi, SNYDER, Gary; HEIN, Trent R. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2012. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais.4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. OLIVEIRA, Rômulo S.; CARISSIMI, Alexandre; TOSCANI, Simão S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. | |

| | |
|--|--|
| Unidade Curricular | INTERFACE HOMEM-COMPUTADOR |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40 h/a |
| EMENTA Introdução. Psicologia Cognitiva. Modelos Conceituais. Interação. Usabilidade. Análise e Projeto de Interfaces. Avaliação de Interfaces. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA BARBOSA, Simone D. J. ; SILVA, Bruno S. da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Campus, 2010. BENYON, David. Interação humano-computador. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2011.CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2007. | |



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MEMÓRIA, Felipe. Design para internet: projetando a experiência perfeita. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- NIELSEN, Jakob. Projetando websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- NIELSEN, Jacob; TAHIR, Marie. Homepage usabilidade: 50 Web sites desconstruídos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- PREECE, J.; ROGERS; SHARP. Design de interação:além da interação homemcomputador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing the user interface: strategies for human-computerinteraction.5. ed. [s.l.]: Addison- Wesley, 2009.

TERCEIRO PERÍODO

| | | |
|---|--|--|
| Unidade Curricular | LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 1 | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Orientação a objetos: ligação dinâmica, construtores e destrutores. Tratamento de exceções. Palavras reservadas da linguagem. Manipulação de arquivos. Bibliotecas mais utilizadas da linguagem | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010. FURGERI, Sergio. Java 7: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010. SIERRA, Kathy ; BATES, Bert. Use a cabeça: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTA BORATTI, Isaías. C. Programação orientada a objeto sem Java.Florianópolis: Visual Books, 2007. CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java: fundamentos. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. v. 1. LAFORE, Robert. Estrutura de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004. NIEMEYER, Patrick; KNUDSEN, Jonathan. Aprendendo Java. Rio de Janeiro: Campus, 2000. SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003 | | |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Unidade Curricular | PARADIGMA DE ORIENTAÇÃO A OBJETOS | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |



EMENTA

Evolução do processo de desenvolvimento de sistemas. Mundo dos atores (greenfoot). Conceitos básicos de orientação a objetos. Abstração. Classes. Atributos. Métodos. Classes abstratas. Polimorfismo. Interfaces. Herança múltipla. Mensagens.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, Everton Coimbra de. Orientação a objetos com Java: simples, fácil e eficiente. Florianópolis: Visual Books, 2008.
CORREIA, Carlos Henrique; TAFNER, Malcon Anderson. Análise orientada a Objetos. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006.
DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANSELMO, Fernando. Aplicando lógica orientada a objetos em Java. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2005.
CARDOSO, Caique. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna: 2006.
CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S.; TORTELLO, João Eduardo Nóbrega. Core java 2: fundamentos. São Paulo: Makron Books, 2001.
FURGERI, Sergio. Java 7: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010.
MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso. Java 7: programação de computadores : guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento. São Paulo: Makron Books, 2011.

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS 1 | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Conceitos de Orientação a Objetos. Modelagem Orientada a Objetos com UML2. Técnicas de Identificação de Classes. Diagrama de Classes de Análise. Diagrama de Classes de Projeto. Visão de Classes Participantes. Dicionário de Classes. Persistência de Objetos para Banco de Dados. Mapeamento de Modelo de Objetos para Modelo Relacional de Dados. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2007. GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008. | | |



WAZLAWICK, Raul. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: guia prático. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

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

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

PRESSMAN, Roger. S. Engenharia de software. 6. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

| | | |
|---|--|--|
| Unidade Curricular | PROJETO DE BANCO DE DADOS | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Sistemas de banco de dados. Projeto lógico de banco de dados. Banco de dados relacional. Diagrama entidade -relacionamento. Projeto físico de um banco de dados. Linguagem SQL. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA CORONEL, Carlos; PETER, Robert. Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração. São Paulo: Cengage Learning, 2010. HEUSER, Carlos A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Livros didáticos; v. 4). SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, R. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2006. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BAPTISTA, Luciana F. Linguagem SQL: guia prático de aprendizagem. São Paulo: Érica, 2011. DATE, Christopher J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. GENNICK, Jonathan .SQL: guia de bolso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. GILLENSON, Mark L.. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2006. TEOREY, Toby J. ; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. Projeto e modelagem de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2006 | | |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Unidade Curricular | DESENVOLVIMENTO WEB 1 | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |



EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CROCKFORD, Douglas. O melhor do JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
MEYER, Eric. Smashing CSS: técnicas profissionais para um layout moderno. Porto Alegre: Bookman, 2011.
SANDERS, Bill. Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLANAGAN, David. Javascript: o guia definitivo. Porto Alegre: Bookman, 2012.
FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça! : HTML com CSS e XHTML. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
RIORDAN, Rebecca M. Use a Cabeça! : Ajax profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
MILANI, Andre. Construindo aplicações Web com Php e MySQL. São Paulo: Novatec, 2010.
MORRISON, Michael; BEIGHLEY, Lynn. Use a Cabeça! : Php & MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | COMPUTADOR E SOCIEDADE | |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40 h/a | |
| EMENTA Impactos do uso da tecnologia da informação nas diversas ciências. Aspectos sociais, psicológicos, etno-raciais e econômicos da aplicação da tecnologia da informação. Ética profissional e no uso da tecnologia. Questões legais: segurança, privacidade, direito de propriedade. O mercado de trabalho: situação legal do profissional e entidades profissionais na área. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA BARGER, Robert N. Ética na computação: uma abordagem baseada em casos. Rio de Janeiro: LTC, 2011. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: a era da informação: 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. v. 1. MASIERO, Paulo César. Ética em computação. São Paulo: Edusp, 2008. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR INELLAS, Gabriel Cesar Z. Crimes na Internet. 2.ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2009. NEGROPONTE, Nicholas. A vida digital. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. | | |



SANTOS, Jair F. dos. O que é pós-moderno? São Paulo: Brasiliense, 1987.
SIQUEIRA, Ethevaldo. Tecnologia que mudam nossas vidas. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
TOFFLER, Alvin; TOFFLER, Heidi. A terceira onda. 29.ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

QUARTO PERÍODO

| | | |
|---|--|--|
| Unidade Curricular | LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2 | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Interfaces e classes abstratas. Acesso a bancos de dados relacionais. Modelos de mapeamento objeto-relacional. Padrões de persistência de objetos. Bibliotecas gráficas. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java : fundamentos. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. v. 1. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010. SIERRA, Kathy ; BATES, Bert. Use a cabeça: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BORATTI, Isaías. C. Programação orientada a objeto sem Java. Florianópolis: Visual Books, 2007. FURGERI, Sergio. Java 7: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010. LAFORE, Robert. Estrutura de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004. NIEMEYER, Patrick; KNUDSEN, Jonathan. Aprendendo Java. Rio de Janeiro: Campus, 2000. SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003. | | |

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS 2 | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Modelagem Comportamental. Diagrama de Sequência. Diagrama de Atividades. Diagrama de Comunicação. Diagrama de Estados. Layout de Relatórios. Modelagem Arquitetural. Técnicas de teste de software. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário: 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de | | |



Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2007.
GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.
FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. 7. ed. São Paulo: Makron Books, 2011.
WAZLAWICK, Raul. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

| | |
|---|--|
| Unidade Curricular | ADMINISTRAÇÃO DE BANCO DE DADOS |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Administração de banco de dados. SQL. Aplicações de banco de dados para Web. OLAP e otimização de consultas. Gerenciamento de transações. Controle da concorrência. Tuning, indexação, triggers, cursores. Interoperabilidade de bancos de dados. Conexão com o SGBD. O padrão ODBC. Exemplos e aplicações de SGBDs convencionais e não convencionais. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA DAMAS, Luis M. SQL: Structured Query Language. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011. RAMAKRISHNAN, Raghu.; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de bancos de dados. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2008. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CORONEL, Carlos; PETER, Robert. Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração. São Paulo: Cengage Learning, 2010. HEUSER, Carlos A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Livros didáticos; v. 4). KLINE, Kevin; KLINE, Daniel. SQL: o guia essencial: manual de referência profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, R. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2006. SOUZA, Thiago H. SQL avançado e teoria relacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. | |

| | |
|----------------|---|
| Unidade | LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES |
|----------------|---|



| | |
|--|--|
| Curricular | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Redes de Computadores (LAN, MAN, WAN). Modelo OSI. Camadas no modelo TCP/IP. Arquitetura de Redes TCP/IP. Protocolos. Interligação de redes. Planejamento e estruturação de uma rede. Princípios e Serviços de Sistemas Operacionais de Redes de Computadores. Conceitos de gerência de redes de computadores baseadas em TCP/IP. Ferramentas para gerenciamento e administração de redes. Programação em scripts para Servidores de redes. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA COMER, Douglas E. Interligação de Redes com TCP/IP: volume 1 : princípios, protocolos e arquitetura. 5. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Campus, c2006. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. MORIMOTTO, Carlos E. Redes: guia prático. Porto Alegre: Sulina, 2010. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MORIMOTTO, Carlos E. Servidores Linux: guia prático. Porto Alegre: Sulina, 2009. STARLIN, Gorki. Redes de computadores, comunicação de dados TCP/IP : conceitos, protocolos e usos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. SOARES, Luiz Fernando; SOUZA FILHO, Guido Lemos; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus. 1995. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011. TORRES, Gabriel. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010. | |

| | |
|---|--|
| Unidade Curricular | DESENVOLVIMENTO WEB 2 |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Construção dinâmica de páginas web. Fluxo de dados em Ajax. Construção dinâmica de menus de seleção. Manipulação de arquivos. Conexão com bancos de dados. Utilização de sessões e cookies. Geração de relatórios. Novas tecnologias para desenvolvimento de aplicações para WEB. Desenvolvimento de aplicações Web em 3 camadas. Paradigmas do desenvolvimento de SaaS (softwares como serviço). Criação de uma aplicação web completa. Técnicas para proteção de aplicações Web. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. FERNANDEZ, Obie. Programando Rails: a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. | |



SILVA, Maurício S. Ajax com Jquery: requisições Ajax com a simplicidade de Jquery. São Paulo: Novatec, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUENTES, Vinicius B. Ruby on rails: coloque sua aplicação web nos trilhos. São Paulo: [São Paulo ?] : Casa do Código, 2013.

LEGNSTORF, Jason. Pro Php e jQuery. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

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

SIERRA, Kathy ; BATES, Bert.; BASHAM, Bryan. Use a cabeça!: JSP & Servlets. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

URUBATAN, Rodrigo. Ruby on rails: desenvolvimento fácil e rápido de aplicações web. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2012.

| | | |
|---|--|--|
| Unidade Curricular | EMPREENDEDORISMO | |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40 h/a | |
| EMENTA Empreendedorismo. O empreendedor. Visão, oportunidade e criatividade. Desenvolver empreendedores. Caminhos de auto-aprendizado. Os caminhos do empreendedor. O perfil do empreendedor de sucesso. A análise de oportunidades. O processo de criação de novas empresas. Incubação e fomento. Simuladores de empresas. Responsabilidade social como diferencial competitivo | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo: Sextante, 2008. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2008. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro. Manual de planejamento estratégico. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. LAPOLLI, Édis Mafra; ROSA, Silvana Bernardes. Empreendedorismo e desenvolvimento sustentável: volume 1. Florianópolis: Pandion, 2009. LAPOLLI, Édis Mafra; ROSA, Silvana Bernardes. Empreendedorismo e desenvolvimento sustentável: volume 2. Florianópolis: Editora Pandion, 2009. MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro; BERNARDES, Cyro. Criando empresas para o sucesso: empreendedorismo na prática. 3. ed., São Paulo, 2004. TEIXEIRA, Ricardo Franco et al. Gestão e planejamento de marketing. Rio de Janeiro: FGV, 2013. | | |



QUINTO PERÍODO

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | PROJETO INTEGRADOR 1 | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA HABERMANN, Josiane C. A.. As normas da ABNT em trabalhos acadêmicos: TCC, dissertação e tese. São Paulo: Globus, 2009. PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. SANTOS, Clóvis R. Trabalho de conclusão de curso: guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC). São Paulo: Atlas, 2008. FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011. MARTINS, Gilberto De Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. BOBANY, Denise de M.; MARTINS, Roberta Rollemberg. Do textual ao visual: um guia completo para fazer seu trabalho de conclusão de curso. Rio de Janeiro: Novas Ideias, 2008. SANTOS, Clovis Roberto dos; NORONHA, Rogeria Toller da Silva. Monografias Científicas: TCC, dissertação, tese. 2. ed. Belo Horizonte: Avercamp, 2010. | | |

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 3 | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Padrões de projeto. Arquiteturas de software e Arquitetura MVC. Componentes de software. Utilização de IDE visual/matisses. | | |



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010.
FURGERI, Sergio. Java 7: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010.
SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! : Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORATTI, Isaías. C. Programação orientada a objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, 2007.
CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java: fundamentos. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. v. 1.
LAFORE, Robert. Estrutura de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004.
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
SILVEIRA, Paulo et al. Introdução à arquitetura e design de software: uma visão sobre a plataforma Java. São Paulo: Campus, [2012?].

| | | |
|--|---|--|
| Unidade Curricular | GERÊNCIA DE PROJETOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA O contexto da gerência de projetos. Ciclo de Vida de projeto. Processo de Gestão: concepção, planejamento, execução, controle e finalização. Abordagens de gerenciamento de projetos: PMI. Fatores de Sucesso da gestão de projetos de software. Processo de planejamento e gestão de escopo. Abordagens de Gerenciamento de: Riscos, Comunicação e Qualidade. Plano de Projeto. Ferramentas computacionais de planejamento e gerência de projetos. Revisões. Métricas. Estudos de Casos. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA PHILLIPS, Joseph. Gerência de projetos de tecnologia da informação: no caminho certo, do início ao fim. Rio de Janeiro: Campus, 2003. PRESSMAN, Roger. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. São Paulo: McGraw-Hill, 2011. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK). 4. ed. Pennsylvania: PMI, 2009. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CASAROTTO FILHO, Nelson; FAVERO, José S.; CASTRO, João Ernesto S. Gerência de projetos / Engenharia simultânea. São Paulo: Atlas, 1999. MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. MENEZES, Luís César de Moura et al. Gerenciamento do escopo em projetos. 2. ed. São Paulo: FGV, 2011. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. | | |



VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de projetos de tecnologia da Informação. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

| | |
|--|--|
| Unidade Curricular | DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÕES PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Ambientes e linguagens de programação para desenvolvimento de sistemas para dispositivos móveis. Banco de dados móvel e persistência de dados. Frameworks. Comunicação e transmissão de dados. Configurações e instalação de aplicativos. Recursos disponíveis e requisitos básicos. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. OEHLMAN, Damon; BLANC, Sébastien. Aplicativos web pro Android: desenvolvimento pro Android usando HTML5, CSS3 e JavaScript. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. STARK, Jonathan. JEPSON, Brian. Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript: criando aplicativos nativos com ferramentas baseadas nos padrões web. São Paulo: Novatec, 2012. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DEITEL, Paul et al. Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. Porto Alegre: Bookman, 2012. LECHETA, Ricardo R. Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações Android de smartphones a tablets. São Paulo: Novatec, 2012. MONTEIRO, J. B. Google Android: crie aplicações para celulares e tablets. São Paulo: Casa do Código, 2013. ROGERS, Rick et al. Desenvolvimento de aplicações Android. São Paulo: Novatec, 2009. SILVA, Maurício S. jQuerymobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e JQUERY UI. São Paulo: Novatec, 2011. | |

| | |
|---|--|
| Unidade Curricular | DESENVOLVIMENTO BASEADO EM FRAMEWORKS 1 |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Conceito de frameworks. Principais frameworks para desenvolvimento de aplicações. Utilização de frameworks para desenvolvimento de software para a Internet. | |



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAUER, Christian; KING, Gavin. Java Persistence com Hibernate. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
GEARY, David; HORSTMANN, Cay. Core JavaServer Faces. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.
GONÇALVES, Edson. Dominando Java Server Faces e Facelets utilizando Spring 2.5, Hibernate e Jpa. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHMED, Khawar Zaman; UMRYSH, Cary E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
ARAÚJO, Franklinc C. de. Java EE 5: guia prático: servlets, JavaBeans. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006.
JANDL JUNIOR, Peter. Desenvolvendo aplicações web com JSP e JSTL. São Paulo: Novatec, 2009.
LISBOA, Flávio G. S. Zend Framework: desenvolvendo em Php5 orientado a objetos com Mvc. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013.
PEARCE, James. Professional mobile web development with WordPress, Joomla! and Drupal. Indianapolis, IN: Wiley Pub., c2011.

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | GERÊNCIA E CONFIGURAÇÃO DE SERVIÇOS PARA INTERNET | |
| Carga Horária Semanal: 3 h/a | Carga Horária Semestral: 60 h/a | |
| EMENTA Redes Windows: Servidores WINS, Active Directory. Servidores DHCP, Web, DNS, NIS, LDAP, SMTP, Samba, FIREWALL. Integração de sistemas Windows/Linux. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA MORIMOTTO, Carlos E. Servidores Linux: guia prático. Porto Alegre: Sulina, 2009. NEMETH, Evi, SNYDER, Gary; HEIN, Trent R. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2012. TORRES, Gabriel. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2009. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR STARLIN, Gorki. Redes de computadores, comunicação de dados TCP/IP: conceitos, protocolos e usos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011. MINASI, Mark. Dominando o Windows 2000 Server: a bíblia. São Paulo: Makron Books, 2000. MINASI, Mark. Dominando Windows Server 2008: usando em rede. Alta Books, 2009. SÁ, Josué de. Dominando servidores Windows Server 2003. Rio de Janeiro, Alta Books, 2006. | | |



SEXTO PERÍODO

| | |
|---|--|
| Unidade Curricular | PROJETO INTEGRADOR 2 |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC). São Paulo: Atlas, 2008. FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011. BOBANY, Denise de M.; MARTINS, Roberta Rollemberg. Do textual ao visual: um guia completo para fazer seu trabalho de conclusão de curso. Rio de Janeiro: Novas Ideias, 2008. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR HABERMANN, Josiane C. A. As normas da ABNT em trabalhos acadêmicos: TCC, dissertação e tese. São Paulo: Globus, 2009. MARTINS, Gilberto De Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. SANTOS, Clovis Roberto dos; NORONHA, Rogeria Toller da Silva. Monografias Científicas: TCC, dissertação, tese. 2. ed. Belo Horizonte: Avercamp, 2010. PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. SANTOS, Clóvis R. Trabalho de conclusão de curso: guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. | |

| | |
|---|---|
| Unidade Curricular | DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a |
| EMENTA Caracterização de Sistemas Distribuídos e Aplicações Distribuídas. Aspectos Estratégicos e Infra-estrutura para Computação Distribuída. Aplicações Cliente/Servidor CORBA/Java com Invocação Estática de Métodos. Design Patterns em Java: Criação de Objetos Remotos (Factory), Retorno de Chamada (CallBack). Enterprise JavaBeans (EJB). WebServices. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, T. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4. ed. | |



Porto Alegre: Bookman, 2007.
HAROLD, Elliott R. Java Network Programming. 3.ed. Sebastopol, Calif., : O'Reilly, c2005.
TANENBAUM, Andrew S.; VAN STEEN, Maarten. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, J. Programação de Sistemas Distribuídos em Java. Portugal: Editora FCA, 2008.
ERL, Thomas. SOA: princípios de design de serviços. São Paulo: Prentice Hall, 2009.
GUERRA, Eduardo. Design Patterns com Java: projeto orientado a objetos guiado por padrões. São Paulo: Casa do Código, 2013.
KEITH Mike. Ejb3 profissional: Java Persistence Api. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
PANDA, Debu; RAHMAN, Reza; LANE, Derek. EJB 3 em ação. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

| | | |
|--|--|--|
| Unidade Curricular | AUDITORIA E SEGURANÇA DE SISTEMAS | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA Auditoria e os sistemas de informação. A auditoria de computadores. Auditoria de sistemas. Técnicas de auditoria de sistemas. Auditoria do ambiente computacional. Aspectos de Segurança envolvidos em Computação. Segurança em desenvolvimento de aplicações. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA IMONIANA, Joshua Onome. Auditoria de sistemas de informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. MANOTTI, Alessandro. Curso prático auditoria de sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALBUQUERQUE, Ricardo; RIBEIRO, Bruno de M. Segurança no desenvolvimento de software: como desenvolver sistemas seguros... Rio de Janeiro: Campus, 2002 CORREIA, Miguel Pupo; SOUSA, Paulo Jorge. Segurança no software. Lisboa: FCA, 2010. DIAS, Cláudia. Segurança e auditoria da tecnologia da informação. São Paulo: Axcel Books, 2000. OAKS, Scott. Segurança de dados em Java. São Paulo: Ciência Moderna, 1999. | | |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Unidade Curricular | DESENVOLVIMENTO BASEADO EM FRAMEWORKS 2 | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |



EMENTA

Utilização de frameworks para desenvolvimento de software para a Internet. Frameworks de Mapeamento Objeto-Relacional. Frameworks para desenvolvimento de aplicações MVC – Model View Controller. Frameworks aliados à Design Patterns.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações WEB com JSP, Servlets, Javasever Faces, Hibernate, EJB 3Persistence. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
WALLS, Craig.; BREIDENBACH, Ryan.Spring em ação.2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
WEISSMANN, Henrique L. Vire o jogo com spring framework. São Paulo: Casa do Código, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALUR, Deepak; CRUPI, John; MALKS, Dan. Core J2EE Patterns: as melhores práticas e estratégias de design. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
CORDEIRO, Gilliard. Aplicações Java para web com JSF e JPA. São Paulo: Casa do Código, 2013.
MINETTO, Elton L. Frameworks para desenvolvimento em Php. São Paulo: Novatec, 2007.
LISBOA, Flávio G. da S. Criando Aplicações Php Com Zend e Dojo: padrões e reuso com frameworks. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2012.
GABARDO, Ademir C. Php e Mvc Com CodeIgniter. São Paulo: Novatec, 2012.

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Unidade Curricular | TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO | |
| Carga Horária Semanal: 4 h/a | Carga Horária Semestral: 80 h/a | |
| EMENTA | Ementa variável, focalizando tópicos relacionados com tecnologias, aplicações, produtos, metodologias e ferramentas de desenvolvimento de software e hardware. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | |

UNIDADES CURRICULARES OPTATIVAS

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Unidade Curricular | OPTATIVA 1 – ELEMENTOS DE DOMÓTICA | |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40 h/a | |
| EMENTA | Eletrônica fundamental. Conceitos de computação física. Conceitos de domótica. Introdução ao Arduino. Linguagem Wiring (C, C++). Sensores. Atuadores. Motores. Projetos de domótica utilizando o Arduino. | |



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BANZI, Massimo. Primeiros passos com o arduino. São Paulo: Novatec, 2011.
MONK, Simon. Programação com Arduino: Começando com Sketches. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Tekne).
SILVEIRA, João Alexandre da. Experimentos com arduino. São Paulo: Ensino Profissional, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLZANI, Caio Augustus M. Residências inteligentes: doméstica, redes domésticas e automação residencial. São Paulo: Livraria da Física, 2004.
FALUDI, Robert. Building wireless sensor networks: with zigbee, Xbee, arduino, and processing. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2010.
KARVINEN, Kimmo; KARVINEN, Tero. Make Arduinobots and gadgets: learning by discovery. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2010.
MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011.
PRUDENTE, Francesco. Automação predial e residencial: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Unidade Curricular

OPTATIVA 2 – TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E ACESSIBILIDADE

Carga Horária Semanal: 2 h/a

Carga Horária Semestral: 40 h/a

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORRADI, Juliane Adne Mesa. Acessibilidade em ambientes informacionais digitais: uma questão de diferença. São Paulo: UNESP, 2011.
NICÁCIO, Jalves Mendonça. Técnicas de acessibilidade: criando uma web para todos. Maceió: EDUFAL, 2010.
WARSCHAUER, Mark. Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate. São Paulo: SENAC: 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CYBIS, W. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.
COOK, Albert M.; POLGAR, Jan Miller. Cook & Hussey's Assistive Technologies: principles and practices. 3. ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2008.
DIAS, Cláudia. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
GUERREIRO, Evandro Prestes. Cidade digital: infoinclusão social e tecnologia. São Paulo: SENAC,



2006.
VALLE, Luiza Elena L. Ribeiro do; MATTOS, Maria José V. M. de; COSTA, José Wilson da (Orgs.).
Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão. Porto Alegre: Penso,
2013.

| | |
|--|--|
| Unidade Curricular | OPTATIVA 3 – LIBRAS |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40 h/a |
| EMENTA Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). História das comunidades surdas, da cultura e das identidades surdas. Ensino básico da LIBRAS. Políticas linguísticas e educacionais para surdos. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myr na. LIBRAS em Contexto: curso básico: livro do professor. 8. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007. GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice M. de. Curso de LIBRAS1: iniciante. 4. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2010. v.1. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FERNANDES, Eulália (Org.). Surdez e bilingüismo. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, [2005?] MOURA, Maria Cecília de. O surdo: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. LACERDA, Cristina B.F. de; GÓES, Maria Cecília R. de (Orgs.). Surdez: procesos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise, 2000. QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. THOMA, Adriana; LOPES, Maura (Orgs). A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004 | |

| | |
|--|---|
| Unidade Curricular | OPTATIVA 4 – TÓPICOS ESPECIAIS EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO |
| Carga Horária Semanal: 2 h/a | Carga Horária Semestral: 40 h/a |
| EMENTA Desenvolvimento de aplicações utilizando Arquitetura Orientada a Serviço (SOA – Service-oriented Architecture). Integração de Sistemas utilizando Web Services. Desenvolvimento de Aplicações Web com REST. Coordenação de serviços com BPEL. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |



SAUDATE, Alexandre. SOA aplicado: Integrando com web services e além. São Paulo: Casa do Código, 2012.
MARZULLO, Fábio Perez. SOA na prática: inovando seu negócio por meio de soluções orientadas a serviço. São Paulo: Novatec Editora, 2009.
KUMAR, B. V; NARAYAN, Prakash; NG, Tony. Implementando SOA usando JavaEE. Alta Books Editora, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ERL, Thomas. SOA Design Patterns. Editora Pearson Education, 2012.
CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S.; TORTELLO, João Eduardo Nóbrega. Core java2: fundamentos. São Paulo: Makron Books, 2001.
COULOURIS, George; KINDBERG, Tim; DOLLIMORE, Jean. Sistemas.

5.4 PRÁTICA PROFISSIONAL

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

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

5.4.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é uma atividade obrigatória que poderá ser iniciada a partir do 3º período com uma carga de 240 horas que poderão ser realizadas em empresas relacionadas à área de formação do profissional.

O estágio curricular supervisionado tem o objetivo de permitir que o estudante vivencie situações de efetivo exercício profissional, facilitando seu ingresso no mercado de trabalho. O estágio deve consolidar os conhecimentos desenvolvidos durante o curso, por meio de atividades formativas de natureza prática. Cada discente terá um orientador de estágio, responsável por supervisionar e relatar as atividades desenvolvidas pelo discente, realizar visita ao local do estágio, sendo necessária uma visita por semestre para cada local de trabalho que possua algum discente estagiando. O estudante deverá apresentar um relatório parcial, quando cumprida a metade do período de estágio previsto e, ao final, apresentar o relatório final de estágio.



As Diretrizes dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFMS, o Regulamento da Organização Didático Pedagógico, assim como o Regulamento do Estágio Curricular dos Cursos, aprovado definirão os procedimentos operacionais para este modelo de atividade de ensino.

5.4.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

No Trabalho de Conclusão de Curso, disposto na matriz curricular com uma carga de 160 horas com o objetivo de promover a consolidação dos conhecimentos abarcados no transcorrer do processo de formação, deve ser desenvolvido e acompanhado em duas unidades curriculares: Projeto Integrador 1 e Projeto Integrador 2.

Previstas para os últimos períodos do curso, tais unidades estarão em consonância com interesses dos estudantes, consubstanciando-se na relação entre a teoria e a prática aplicadas ao mundo do trabalho. O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é um componente obrigatório dos Cursos de Graduação do IFMS e tem como objetivos:

I. Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de ensino, pesquisa ou extensão;

II. Estimular a criatividade e o espírito empreendedor, por meio de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, sistemas ou soluções que possam ser patenteados e/ou comercializados;

III. Estimular o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa ou extensão visando resolução de problemas na respectiva área de conhecimento;

IV. Estimular a construção do conhecimento coletivo pautado por fundamentos éticos, estéticos, políticos e sociais de igualdade, justiça e sustentabilidade.

V. Estimular a inovação tecnológica.

As Diretrizes, o Regulamento da Organização Didático Pedagógica, assim como também o Regulamento do Estágio Curricular dos Cursos, aprovado definirão os procedimentos operacionais para este modelo de atividade de ensino.

5.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

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

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

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



condições de propiciar.

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

5.6 PROJETOS INTEGRADORES

A disciplina de Projeto Integrador visa à resolução de problemas por meio da aplicação de conhecimento das diferentes unidades curriculares ou áreas do conhecimento. O objetivo geral da oferta dessa unidade curricular é criar um cenário favorável à formação permanente e contínua do indivíduo, essencial em áreas cujas tecnologias avançam e se transformam frequentemente e constantemente.

Os projetos desenvolvidos proporcionam reflexão sobre a utilização prática dos conceitos trabalhados nas unidades curriculares do curso, articulando a teoria com a prática. Para isso, sua metodologia deve estar voltada para envolvimento de professores e estudantes, no empenho de contextualização dos saberes e interdisciplinaridade.

No PPC deve-se apresentar de que forma será feito o Projeto Integrador, justificando a sua importância na formação dos futuros profissionais, visto que seu trabalho promove a evolução de habilidades interpessoais, colaborativas, espírito empreendedor, tomada de decisões e a busca de soluções ou melhorias na atuação profissional.

6 METODOLOGIA

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

Elaboração do Plano de Ensino para definição de objetivos, procedimento se formas da avaliação dos conteúdos previstos na ementa da disciplina; Problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes e solução de problemas;

Contextualização dos conhecimentos sistematizados, relacionando-os com sua aplicabilidade no mundo real e valorizando as experiências dos discentes sem perder de vista também a construção do conhecimento;



Promoção da integração dos saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade, expressos tanto na forma de trabalhos previstos nos planos das disciplinas como na prática profissional e em especial os projetos integradores;

Diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos;

Elaboração de materiais a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;

Utilização de recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;

Desenvolvimento de projetos, seminários, debates, entre outras atividades que promovam o enriquecimento do trabalho em grupo e aprendizagem colaborativa;

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

6.1 ABORDAGENS METODOLÓGICAS DO CURSO

É importante mencionar a diversidade de abordagens metodológicas desenvolvidas no curso. Na educação Profissional e Tecnológica, de conformidade com os princípios e finalidades, deve-se priorizar metodologias ativas que tenham como ponto de partida a realidade social e as vivências dos estudantes. Visando a integração do conhecimento deve-se estimular o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, por meio de projetos ou resolução de problemas. Nessa perspectiva, a pesquisa deve ser importante instrumento das atividades de ensino nas diferentes unidades curriculares, propiciando a investigação e sistematização de conceitos, princípios, fundamentos teóricos para a solução de problemas práticos inerentes à área de formação/atuação do egresso.

Além disso, as atividades de ensino devem primar ainda pela contextualização. Os conteúdos devem ser abordados numa perspectiva relacional entre unidades curriculares do mesmo semestre e de semestres anteriores, para que os estudantes percebam a evolução gradativa de seus estudos e compreendam a aplicação prática do que estão aprendendo. Convém que os conteúdos sejam abordados, ainda, numa perspectiva histórica da produção conhecimento para que, os estudantes compreendam que aquilo que se sabe hoje, em relação ao assunto em estudo, é a evolução de descobertas e construções feitas no passado e, portanto, propicia novas construções futuras. Dessa forma, as unidades curriculares desenvolvidas propiciam a aquisição de conteúdos factuais, procedimentos e ferramentas tecnológicas que estão em plena evolução. A compreensão dessa dimensão histórica e não estática do conhecimento permitirá ao egresso do curso continuar aprendendo e se adaptando às novas tecnologias e conhecimentos inerentes a sua área de atuação.

Para alcançar todas estas dimensões, o PPC deve sugerir abordagens diferenciadas, tais como: aulas expositivas, seminários, elaboração de projetos, visitas técnicas, estudo dirigido, debates, pesquisas, resolução de problemas, utilização de mapas conceituais, dentre outros...

7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM



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

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

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

Análise das características pessoais do estudante de forma que seja possível identificar com maior clareza as possíveis metodologias ou ações pedagógicas que otimizem o processo de aprendizagem.

Os instrumentos e critérios de avaliação estão previstos no plano de ensino do professor e são apresentados aos estudantes no início do semestre letivo, para que estes possam gerir o seu próprio processo de aprendizagem. Sempre que observar a necessidade de ajustes, visando à superação de dificuldades observadas na turma, o professor tem autonomia para fazê-lo e deve informar aos estudantes.

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

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

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

7.1 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA - RED

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

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



conforme orientação do Colegiado de Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A instrução de trabalho do regime especial de dependência está descrito na Instrução de Serviço PROEN N° 002, de 05 de julho de 2013, disponível no site da instituição.

7.2 APROVEITAMENTO E AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS

Disciplinas cursadas em outra instituição de Ensino Superior podem ser aproveitadas no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas desde que estejam em conformidade com as cargas horárias e ementas correspondentes. Para isso, o discente deve requerer a convalidação das disciplinas desejadas na Central de Relacionamento (CEREL) do câmpus anexando a documentação comprobatória. O pedido será analisado por uma comissão composta por 3 professores, responsáveis por verificar a documentação apresentada e convalidar ou não as disciplinas de acordo com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS, que trata dos aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos. Há também a possibilidade de comprovação de conhecimentos, na forma de exame de suficiência de saberes, por meio de avaliação, seguindo as características de cada unidade curricular em questão, objetivando a dispensa de disciplinas da matriz curricular do curso. A oferta destas avaliações está sujeita à concordância do professor da disciplina e aprovação do coordenador de curso. Os demais aspectos operacionais e normativos deste tipo de certificação estão descritos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFMS.

8. INFRAESTRUTURA DO CURSO

8.1 Instalações e Equipamentos

Seguem as informações das instalações e equipamentos dos laboratórios de informática e do laboratório de arquitetura obrigatórios para o bom funcionamento do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

8.1.1 Área física dos laboratórios

Quadro 2: Área física dos laboratórios

| <i>NOME DO LABORATÓRIO</i> | <i>ÁREA FÍSICA</i> |
|---|------------------------|
| <i>Laboratório de Informática A</i> | 56 m ² |
| <i>Laboratório de Informática B</i> | 45,2972 m ² |
| <i>Laboratório de Informática C</i> | 45,2972 m ² |
| <i>Sala 5</i> | 20 m ² |
| <i>Laboratório de Arquitetura de Computadores</i> | 35,256 m ² |



8.1.2 Layouts dos laboratórios

Figura 4: Layouts de laboratório com capacidade para 40 estudantes

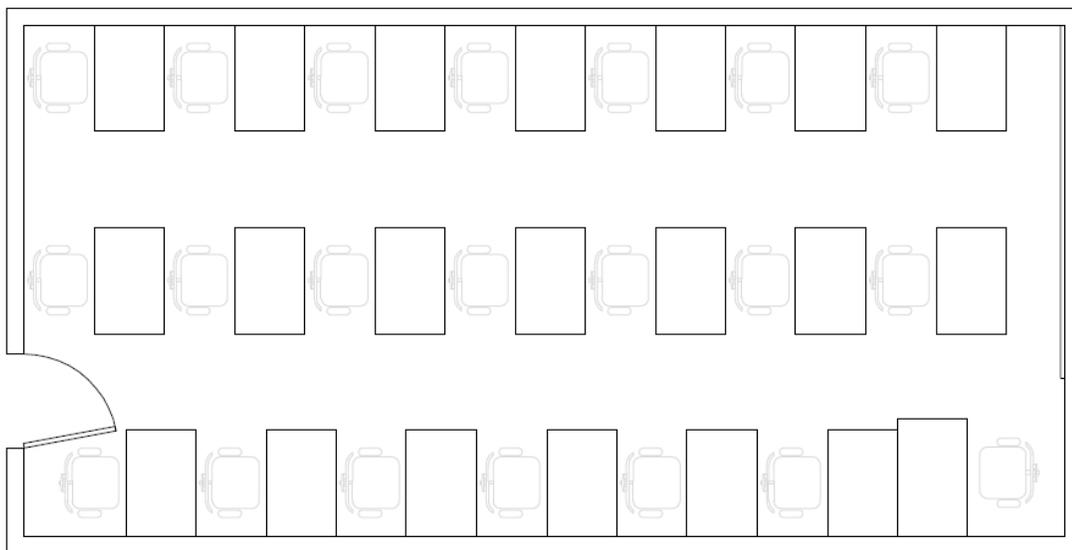


Figura 5: Layouts de laboratório com capacidade para 30 estudantes nos Laboratórios B, C e sala 5 para 10 estudantes

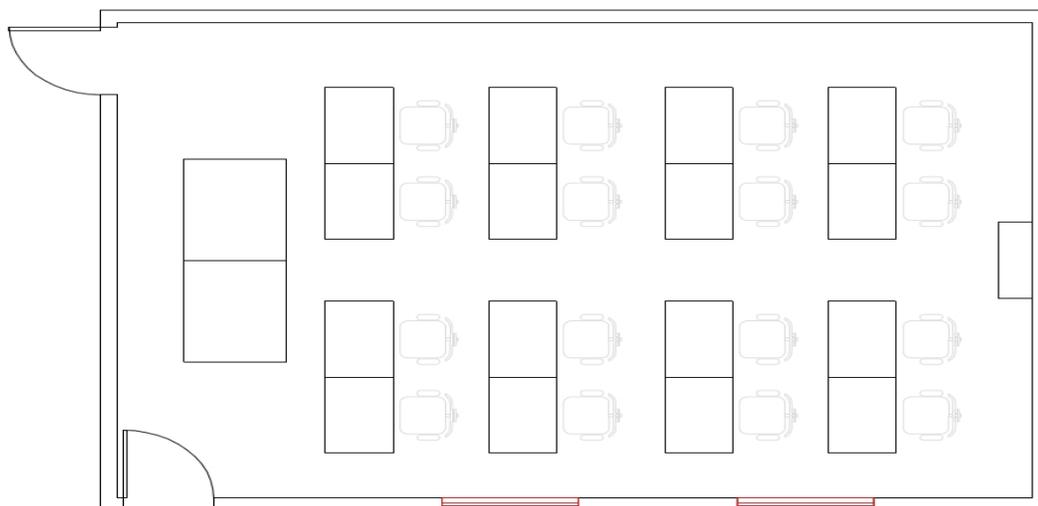
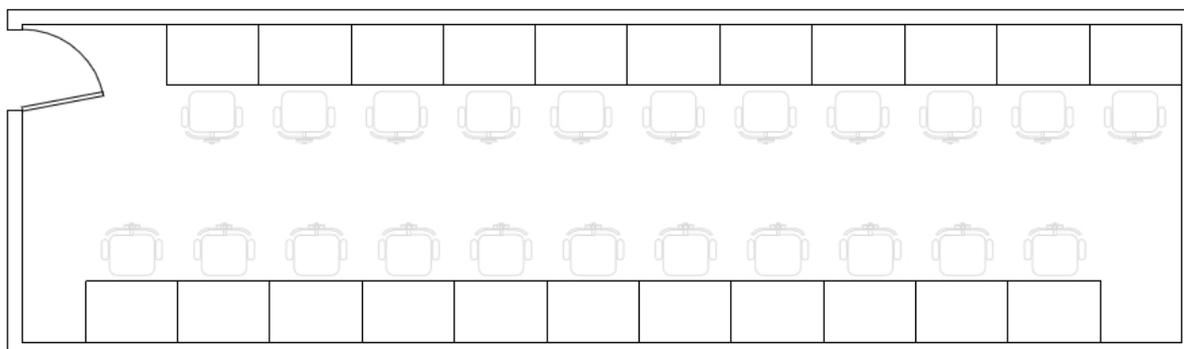


Figura 6: Layouts de laboratório de Arquitetura de Computadores com capacidade para 22 estudantes



8.1.3 Descrição sucinta dos equipamentos permanentes de cada laboratório

Quadro 3: Descrição dos equipamentos

| NOME DO LABORATÓRIO | EQUIPAMENTOS EXISTENTES |
|--|---|
| Laboratório de Informática A | 20 microcomputadores, condicionador de ar, mesas e cadeiras para 40 estudantes e 1 professor. |
| Laboratório de Informática B | 15 microcomputadores, condicionador de ar, mesas e cadeiras para 30 estudantes e 1 professor. |
| Laboratório de Informática C | 15 microcomputadores, condicionador de ar, mesas e cadeiras para 30 estudantes e 1 professor. |
| Sala 5 | 10 microcomputadores, condicionador de ar, mesas e cadeiras para 10 estudantes e 1 professor. |
| Laboratório de Arquitetura de Computadores | 11 microcomputadores, bancada, mesas e cadeiras para 22 estudantes e 1 professor. |

8.2. Biblioteca

A biblioteca do IFMS Câmpus Corumbá tem por finalidade apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão promovendo o aprendizado individual e o desenvolvimento social e intelectual do usuário. Para tanto conta com bibliotecários que têm além de suas atribuições, relativas à catalogação, manutenção e organização do acervo, a competência de orientar os estudantes sobre procedimentos de pesquisa, empréstimo, normatização de trabalhos acadêmicos, e demais serviços da Biblioteca.

A Biblioteca funciona de segunda à sexta-feira das 7h:40 às 21h:30. Possui um vasto acervo de livros de diversas áreas do conhecimento, além das bibliografias indicadas para o curso em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e permite que os livros sejam lidos no próprio ambiente da biblioteca ou tomados por empréstimo, por tempo determinado, de acordo com o Regulamento da biblioteca.

Atualmente conta com a seguinte estrutura para os leitores:

- Ambiente de pesquisa, com 2 computadores com acesso à internet e periódicos Capes;



- Área de leitura e estudo com capacidade para 5 lugares.
- Permite ainda empréstimo entre bibliotecas, possui acervo periódico, inclusive em TIC.

9. PESSOAL DOCENTE

Quadro 4 – Corpo Docente Específico da Área de Informática

| Docentes | Graduação | Titulação | Regime de trabalho | Atuação no curso |
|------------------------------------|--|------------------|---------------------------|-------------------------|
| Daiane Sampaio Santos | Bacharelado em Análise de Sistemas | Mestre | DE | Ensino |
| Dorgival Pereira da Silva Netto | Licenciatura em Computação | Mestre | DE | Gestão |
| Frank Castilio Pinheiro de Alencar | Ciência da computação | Especialista | 40h | Ensino |
| Genair Christo Viana | Análise e Desenvolvimento de Sistemas | Especialista | DE | Ensino |
| Leandro Soares Guedes | Bacharel em Ciência da Computação | Mestre | DE | Ensino |
| Márcio Aurélio Dalponte | Bacharel em Ciência da Computação | Especialista | 40h | Ensino |
| Nicholas Eduardo Lopes dos Santos | Ciência da Computação | Especialista | DE | Ensino |
| Diego Saqui | bacharelado em Ciência da Computação | Mestre | DE | Ensino |
| Bruno Anselmo Guilhen | Engenharia Elétrica, Espec. em Informática Pericial, | Especialista | DE | Ensino |
| Luiz Sérgio V. Urquiza Júnior | Ciência da Computação | Especialista | DE | Ensino |
| Marcel Grassi | Ciência da Computação | Mestre | DE | Ensino |
| Rafael Françoço | Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas | Mestre | DE | Ensino |
| Rodrigo Assad Pereira | Tecnologia em Processamento de Dados | Especialista | DE | Gestão |
| Roosevelt Fabiano Moraes Silva | Ciência da Computação | Especialista | DE | Ensino |

Quadro 5 – Corpo Docente de outras áreas

| Docentes | Graduação | Titulação | Regime de | Atuação no curso |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|
|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|



| | | | trabalho | |
|-----------------------------------|------------------|--------------|-----------------|--------|
| André Motta | Ciências Sociais | Mestre | DE | Ensino |
| Georgia Angelica Velasquez Ferraz | Administração | Mestre | DE | Ensino |
| Evandro Carlos do Nascimento | Administração | Especialista | DE | Ensino |
| Sandro Moura Santos | Português/Inglês | Especialista | DE | Ensino |
| Wanderson da Silva Batista | Matemática | Especialista | DE | Ensino |

9.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) contribuir de forma decisiva para a consolidação do perfil profissional do egresso, por meio do acompanhamento das ações e revisão de documentos do curso. É constituído por um conjunto de professores, composto por pelo menos cinco docentes do curso, de elevada formação e titulação, efetivos, que respondem mais diretamente pela concepção, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso (Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010). As normas para a instituição e funcionamento do NDE estão disponíveis no Regulamento do Núcleo Docente Estruturante no site do IFMS. Atualmente o NDE do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conta com os seguintes membros:

Quadro x – Membros do NDE

| Membro | Titulação | Regime de Trabalho | Início do mandato |
|---------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|
| Rodrigo Assad Pereira (Presidente) | Especialista | DE | 09/03/2017 |
| André Luiz da Motta Silva | Doutor | DE | 09/03/2017 |
| Daiane Sampaio Santos | Mestre | DE | 09/03/2017 |
| Georgia Angelica Velasquez Ferraz | Mestre | DE | 09/03/2017 |
| Luiz Sérgio Velasques Urquiza Júnior | Especialista | DE | 09/03/2017 |
| Wanderson da Silva Batista (suplente) | Especialista | DE | 09/03/2017 |

9.2 COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso é a instância de tomada de decisões administrativas e acadêmicas constituída por representação discente e docente. O Colegiado de Curso é órgão consultivo, normativo, de planejamento acadêmico e executivo, para os assuntos de política de ensino, pesquisa e extensão em conformidade com as diretrizes da instituição, constituído para cada um dos cursos de graduação do IFMS para exercer suas atribuições. Estas atribuições e as normas para a instituição e



funcionamento do Colegiado de Curso estão disponíveis no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação no site do IFMS. O Colegiado de Curso conta com os seguintes membros:

Quadro x – Membros do Colegiado de Curso

| Membro | Papel | Regime de Trabalho | Titulação | Mandato |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------|
| Rodrigo Assad Pereira | Presidente (Docente) | DE | Especialista | 09/03/2017 |
| Dorgival Pereira da Silva Netto | Membro (Docente) | DE | Mestre | 09/03/2017 |
| Evandro Carlos do Nascimento | Membro (Docente) | DE | Especialista | 09/03/2017 |
| Marcel José Soleira Grassi | Membro (Docente) | DE | Mestre | 09/03/2017 |
| Verônica Aparecida dos Santos | Membro (Técnica) | 40h | | 09/03/2017 |
| Wanderson da Silva Batista (suplente) | Membro (Docente) | DE | Especialista | 09/03/2017 |
| Wellington Nascimento Caceres | Membro (Discente) | - | Superior Incompleto | 09/03/2017 |

9.3 COORDENAÇÃO DO CURSO

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

Quadro x – Titulação, formação e regime de trabalho do coordenador

| Dados do Coordenador | |
|---|--|
| Nome | Rodrigo Assad Pereira |
| Tempo de Magistério Superior | 6 anos |
| Tempo de coordenação de cursos superiores | 10 meses |
| Tempo de atuação profissional (exceto magistério) | 11 anos |
| Regime de Trabalho | DE |
| Relação entre número de vagas anuais autorizadas e horas semanais dedicadas à coordenação | 120 vagas anuais para 32ha de trabalho dedicado à coordenação $120/32 = 3,75$ |

O coordenador é responsável, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante e Colegiado de Curso, pela elaboração e execução do PPC do curso, bem como acompanhar todas as atividades



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

10. APOIO AO DISCENTE

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

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

10.1 ATENDIMENTO OU PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES

Além das disciplinas que auxiliam no nivelamento de conhecimentos essenciais dos discentes, como Comunicação Linguística e Fundamentos Matemáticos, os professores do câmpus contam com horários reservados para atendimento aos estudantes. Nas disciplinas em que existe procura dos discentes, há horários reservados pelos professores especificamente para esclarecimento de dúvidas ou auxiliar no aprendizado.

Estes horários podem ser implementados tanto pelo professor da disciplina como por outro professor da mesma área. A quantidade de horários de atendimento reservadas para cada professor é definida pela gestão em conjunto com a coordenação de curso, levando em conta a carga horária de cada docente e a intensidade da procura. A avaliação da oferta e eficácia dos atendimentos no horário de permanência é feita junto à avaliação do Docente pelo Discente.

10.2 NÚCLEO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E EDUCACIONAL – NUGED

O Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional - NUGED, é um núcleo subordinado à Direção-Geral do câmpus, responsável pela assessoria técnica especializada. Caracterizado como uma equipe multidisciplinar que tem como o objetivo principal implementar ações que promovam o desenvolvimento escolar e institucional com eficiência, eficácia e efetividade. Atende às demandas o



núcleo, auxiliando os estudantes e servidores a identificar as dificuldades inerentes aos processos da instituição, assim como os aspectos biopsicossociais que interfiram no desenvolvimento institucional e pessoal.

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

A SUPED conta com o apoio do NAP - Núcleo de Apoio Pedagógico, que possui a atribuição de fazer o acompanhamento pedagógico para docentes e discentes, por meio de análise e pesquisa de metodologias de ensino, elaboração de roteiros de estudos e sugestões, confecção de relatórios e proposição de novas estratégias pedagógicas para o processo de ensino para os sujeitos envolvidos.

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

O psicólogo faz o atendimento à comunidade escolar visando conhecer dificuldades inerentes ao processo educativo, assim como aspectos biopsicossociais que interfiram na aprendizagem, bem como orienta, encaminha e acompanha estudantes às alternativas cabíveis à resolução dos problemas observados. Tem um papel de suma importância nas atividades e projetos visando prevenir, identificar e resolver problemas psicossociais que possam prejudicar o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes.

10.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais/Específicas (NAPNE) do IFMS é um programa que tem por finalidade possibilitar e garantir o acesso e permanência do estudante com necessidades educacionais especiais na instituição. O NAPNE visa à implantação de ações de educação inclusiva, auxiliando na aprendizagem do estudante. Para isso, realiza o trabalho de captação de agentes formadores, orientação aos docentes e atendimento às famílias para encaminhamentos quando necessário.



10.5 REGIME DOMICILIAR

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

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

10.6 ACOMPANHAMENTO AO EGRESSO

Mencionar quais as práticas que o campus faz para o acompanhamento de egressos. É desejável que se tenha um cadastro dos estudantes egressos e que estes sejam convidados a participar de algumas ações institucionais, como a Autoavaliação Institucional, organizada pela CPA, como membro da sociedade civil, a participação em eventos como a Semana de ambientação dos estudantes novos, a Semana de Ciência e Tecnologia e outros.

11. DIPLOMAÇÃO

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

Resolução CNP/CP nº. 3 de 18 de dezembro de 2002. O tempo máximo para a integralização curricular do curso e regras para trancamento de matrícula estão previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação, no site do IFMS.

12. AVALIAÇÃO DO CURSO

Serão implementados pelo IFMS mecanismos de avaliação permanente da efetividade do processo de ensino-aprendizagem, visando compatibilizar a oferta de vagas e o modelo do curso com a demanda do mercado de trabalho. Uma delas é a auto avaliação a ser realizada pela CPA – Comissão Própria de Avaliação. Paralelamente, há a atuação do NDE e do Colegiado de Curso, em conjunto com o coordenador de curso, visando consolidar mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso.



12.1 Comissão Própria de Avaliação – CPA

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

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

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas encontra-se em constante processo de autoavaliação anualmente. Com isso, a CPA promove uma avaliação com todos os segmentos da organização (docentes, técnicos administrativos e estudantes), em cumprimento com a Lei

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

12.2 Avaliação do docente pelo discente

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

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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



BRASIL. Lei nº 9.394/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.
_____. Decreto nº 5.154/2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº 03/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Brasília/DF: 2002.
_____. Parecer CNE/CP nº 29/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo. Brasília/DF: 2002.

_____. INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PROEN Nº 002 de 05 de julho de 2013. Trata do Regime Especial de Dependência dos Cursos de Graduação do IFMS. Disponível em: <http://www.ifms.edu.br/wpcontent/uploads/2013/07/Instru%C3%A7%C3%A3o-de-servi%C3%A7on%C2%BA-002-Regime_Especial_Dependencia.pdf>. Acesso em: 10/10/2013.

IFMS. ESTATUTO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL . Disponível em <<http://www.ifms.edu.br/wp-content/uploads/2012/08/ESTATUTO-DO-IFMS.pdf>>. Acesso em: 10/10/2003.

IFMS. Regulamento do Trabalho de Conclusão dos Cursos de Graduação (TCC). Disponível em <http://www.ifms.edu.br/wpcontent/uploads/2012/05/Regulamento_TCC-IFMS.pdf>. Acesso em: 10/10/2013.

Lei nº.9.394/96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm

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

RESOLUÇÃO CNE/CP 3, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_resol03.pdf



Rua Ceará, 972, Bairro Santa Fé – Campo Grande, MS – CEP: 79021-000
Telefone: (67) 3378-9501