



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ

Plano de Curso

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

SÃO VICENTE DA SERRA

JUNHO DE 2007

Presidente da República
LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Ministério da Educação
FERNANDO HADDAD

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
ELIEZER MOREIRA PACHECO

Secretária de Educação Superior
RONALDO MOTA

Direção Geral do CEFET Cuiabá
ADEMIR JOSÉ CONTE

Vice-Diretor
XISTO RODRIGUES DE SOUZA

Equipe de Elaboração do Plano de Curso.
**Jonas Spolador (coordenador do Curso de Informática) Neilor José
Masson, Ana Patrícia Herter e Hamilton da Rocha Ramos**

Colaboradores
Fábio júnior da Silva, Willian de Paula.

1. INTRODUÇÃO

Em 14 de abril de 1943, após a conclusão das construções necessárias (autorizadas em 4 de julho de 1939), o Presidente da República, Getúlio Vargas, assinou Decreto-lei criando o Aprendizado Agrícola, vinculado à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura, em área de propriedade da União, no alto da Serra de São Vicente, originada de uma doação.

Em 12 de maio de 1944, recebeu o nome de Aprendizado Agrícola “Gustavo Dutra”. Em 1964 passou a Ginásio Agrícola Gustavo Dutra, e em 1978, passou a oferecer os Cursos Técnicos de nível médio e em 1979, foi transformado em Escola Agrotécnica Federal de Cuiabá.

Em 1996, após promover uma ampla reforma da educação, a Escola passou a oferecer o Curso Técnico nas Habilitações de Agricultura, Zootecnia e Agroindústria. A partir de 2000, passou a oferecer também o Curso Técnico em Informática com ênfase em agronegócios, e em 2002, o Curso Técnico em Agropecuária com ênfase em Agricultura Familiar.

A Escola Agrotécnica Federal de Cuiabá - MT, hoje CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ (Decreto 5.225 de 01/10/2004), é uma instituição pública vinculada ao Ministério da Educação e supervisionada pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica - SEMTEC. Tem-se como DIRETOR GERAL o servidor ADEMIR JOSÉ CONTE, docente, e como substituto imediato o servidor XISTO RODRIGUES DE SOUZA, docente, Vice-diretor, ambos nomeados respectivamente pela Portaria nº 3564 de 27/11/2003, publicado no DOU de 28/11/2003, e Portaria nº 194 de 01/11/2006, publicada no DOU de 08/11/2006.

O CEFET Cuiabá possui 5.000 hectares de área total e 30.599,0 m² de área construída (Quadro 01). Está localizado no km 329 da rodovia BR 364, a 86 km da capital do Estado, no distrito de São Vicente, extremo leste do município de Santo Antônio do Leverger, tendo parte de sua área no extremo sudoeste do município de Campo Verde, cuja sede é o núcleo urbano mais próximo, estando situado a 43 km do CEFET. O segundo núcleo urbano mais próximo, Jaciara, tem sua sede a 56 km de distância.

A MISSÃO do CEFET Cuiabá é ser uma Escola líder na educação profissionalizante, comprometida com a formação integral de profissionais com valores éticos e humanos, com consciência social, crítica e mentalidade empreendedora. Gerar, promover e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos, para o desenvolvimento sustentável das comunidades e dos segmentos agropecuários de sua área de ação. Formar jovens e adultos nos Ensino Médio e em Cursos profissionalizantes de Nível Básico, Técnico e Superior, bem como em estratégias de educação continuada.

Esta Instituição Federal de Ensino (IFE) oferta cursos de nível médio, médio, superior, extensão e capacitação técnica.

Os curso de nível médio são:

- **Técnico em Zootecnia** com duração de 18 meses, oferecido em concomitância com o Ensino Médio proporcionado em outras instituições de ensino e funcionamento em período integral.
- **Técnico em Agricultura** com duração de 18 meses, oferecido em concomitância com o Ensino Médio proporcionado em outras instituições de ensino e funcionamento integral.
- **Técnico em Informática** com duração de 18 meses, oferecido em concomitância com o ensino médio proporcionado em outras instituições de ensino e funcionamento no período noturno e vespertino, na Cidade de Campo Verde – MT, através de um convênio firmado com a Prefeitura Municipal de Campo Verde.
- **Técnico em Agropecuária (Integrado)**, com duração de XX meses.
- **Técnico de Nível Médio** (integrado) na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) previsto para início no segundo semestre letivo de 2007.

Os cursos superiores são:

- **Tecnologia em Alimentos** reconhecido pelo MEC com conceito B (Parecer Nº 1023/2000 do Conselho Nacional de Educação e pela Portaria Ministerial do Ministério da Educação Nº 2044/2000 de 21 de dezembro de 2000), com duração de 3 anos, mais estagio supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

- **Tecnologia em Agricultura Sustentável** em processo de reconhecimento, com duração de 3 anos e estágio supervisionado, contudo não contemplado no catalogo de Cursos Superiores de Tecnologia.
- **Tecnologia em Zootecnia** em processo de reconhecimento, com duração de 3 anos e estágio supervisionado, contudo não contemplado no catalogo de Cursos Superiores de Tecnologia.

Historicamente os cursos superiores nível TECNOLÓGICO no Brasil tiveram início ainda nos fins dos anos 60 e início dos anos 70. Na década seguinte experimentou-se uma fase de crescimento depois um declínio e já no final dos anos 90 ocorre grande expansão na oferta de cursos de TECNOLOGIA, com 250 cursos superiores concentrados na maioria dos casos em instituições privadas. Em fevereiro de 2006, havia 3500 cursos TECNOLÓGICOS com de mais de 1200 denominações diferentes.

O Parecer CEB nº16/99 do Conselho Nacional de Educação (Ensino Técnico) aponta como princípios a flexibilidade, interdisciplinaridade e a contextualização. Por tudo que se tem normatizado a essência da educação profissional pode ser desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes formas de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho. O conhecimento adquirido, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

De acordo com a Lei nº 2.406 de 27 de novembro de 1997, os CENTROS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA constituem modalidade de instituições especializadas de educação profissional, prevista no art. 40 da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, e no art. 2º do Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997, apresentando as seguintes características básicas, entre outras:

- **Oferta** de educação profissional, levando em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços.
- **Atuação** prioritária na área tecnológica, nos diversos setores da economia.
- **Conjunção**, no ensino, da teoria com a prática.

- **Integração** efetiva da educação profissional aos diferentes níveis e modalidades de ensino, ao trabalho, à ciência e à tecnologia.
- **Utilização** compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino.
- **Oferta** de ensino superior tecnológico DIFERENCIADO das demais formas de ensino superior.

A área profissional foi construída em função das competências a serem adquiridas e das necessidades oriundas dos postos de trabalho, caracterizando-se por uma maior flexibilidade curricular permitindo permanente atualização, renovação e reestruturação de cursos e currículos. Uma estratégia é a MODULARIZAÇÃO (Decreto nº2.208/97), esta, entendida como sendo um conjunto didático-pedagógico sistematicamente organizado para o desenvolvimento de competências profissionais significativas. Um conjunto de módulos com terminalidade qualifica e permite ao indivíduo algum tipo de exercício profissional.

De acordo com a Portaria 10/06 do Ministério da Educação, que trata da criação do Catálogo de Cursos, tem-se a área de INFORMÁTICA, carga horária mínima de 2.000 horas, mais 400 horas de estágio a ser concluído após o término do último módulo.

De acordo com estudos feitos há necessidade e demanda de qualificação de profissionais na área técnica de informação e agropecuária continuamente. Os cursos ofertados pelo CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ, também atenderão aos princípios estéticos, políticos e éticos da Educação Profissional de Nível Tecnológico, Parecer CNE/CP no 29/2002, propiciará o desenvolvimento de competências e habilidades constantes das matrizes de referência da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em conformidade com as demais legislações vigentes.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO

2.1. JUSTIFICATIVA

Brasil possui atualmente 40 milhões de computadores em uso corporativo e doméstico, de acordo com pesquisa do Centro de Tecnologia da Informação Aplicada da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo.

Em meio a este avanço e a essa crescente demanda pelo uso de um computador, é significativa a presença da informática nos meios de produção de bens, serviços e até envolvendo o agrobusiness.

O Brasil tem uma estrutura de tecnologias de informação e comunicação (como telefonia e acesso à Internet) boa, mas muito mal distribuída pelo território e entre a população do país, segundo relatório preparado pela Association for Progressive Communication (Associação para a Comunicação Progressiva) e pelo Instituto do Terceiro Mundo.

O estudo, intitulado Monitor da Sociedade Global de Informação (Global Information Society Watch, no original em inglês), diz que o "abismo digital" - o acesso desigual à tecnologia deixa grande parte da população fora do mundo digital.

Para diminuir esse "abismo digital", é necessário melhorar-mos em infra-estrutura e investirmos em tecnologias e pesquisas para aumentar a qualificação e levar o acesso à internet, telefonia e qualquer meio de comunicação digital às mais distantes região do país.

A globalização da economia e a reestruturação produtiva, enquanto macroestratégias responsáveis pelo novo padrão de acumulação capitalista, transformam radicalmente esta situação, imprimindo vertiginosamente danamicidade às mudanças que ocorrem no processo produtivo, a partir da crescente incorporação de ciência e tecnologia. Atualmente administradores estão visando a necessidade de empregar novas tecnologias, com a informática no controle financeiro, produtivo, análise dos dados, de sensoramento remoto, implementos agrícolas computadorizados, gestão agrocomercial e suporte técnico em informática.

Ainda assim, cientistas estão prognosticando que, em menos de 20 anos, virtualmente, cada aspecto do agronegócio estará sob controle dos computadores, através do monitoramento, análise e recomendações em cada área concebível da administração agrocomercial.

A globalização criou o aumento da competitividade e produtores tem que estar de olho no mercado, o que faz por meio da Internet, analisa Marcelo Tacchi, diretor comercial da Agrisoft. (Panorama Brasil, 22/03/2002).

Em vista destas necessidades, acima citadas, faz-se necessário profissionais capacitados e habilitados que venham suprir e dar atendimento emergencial e preventivo, tanto em estabelecimentos comerciais, residenciais e rurais, abrangendo assim todos os ramos de atividade do profissional.

Cabe à Escola antecipar a necessidade de preparar profissionais capacitados para ocupar os postos de trabalhos gerados neste setor da economia, donde surge a necessidade de oferecer cursos técnicos em informática, com o objetivo de formar profissionais com perfil voltado para o setor de agronegócios.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS GERAIS

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo formar profissionais capazes de exercer atividades tecnológicas com habilidades e atitudes que lhes permitam participar de forma responsável, ativa, crítica, criativa e na apresentação inovações tecnológicas e de soluções de problemas na área de prestação de serviços, desenvolvimento de sistemas e de gestão empresarial, capaz ainda, de continuar aprendendo e adaptando-se com flexibilidade às diferentes condições do mercado de trabalho.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Formar profissionais que atuem nas áreas de análise de projetos e desenvolvimento de sistemas, assistência técnica, treinamento empresarial, bem como na atuação como empreendedores, nos mais diversos ramos da atividade de informatização.
- ✓ Elaborar projetos de pesquisa científica aplicada, nos vários setores de desenvolvimento de sistemas ou a ele ligados, bem como os que relacionem à preservação e melhoramento do meio ambiente.

- ✓ Orientar dirigir, assessorar e prestar consultoria a Empresas, Fundações, Sociedade e Associações de Classe, Entidades Autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade.
- ✓ Orientar a elaboração de projetos a partir do entendimento e da análise crítica dos elementos que interferem na configuração do setor de prestação de serviços com a introdução de tecnologias inovadoras.
- ✓ Formar Tecnólogos capazes de promover o desenvolvimento social, ético, humanístico com responsabilidade social.
- ✓ Trabalhar na iniciativa privada, no setor público ou como autônomo nas atividades de prestação de serviços, orientação, fiscalização, supervisão e administração de projetos de sistemas.
- ✓ Formar profissionais capazes de analisar o espaço produzido socialmente, apreendendo a realidade através da relação sociedade x natureza.
- ✓ Permitir ao novo profissional trabalhar com a tecnologia atualmente disponível no mercado.
- ✓ Promover as condições necessárias para que o curso possa influir na qualidade dos serviços elaborados e prestados por esse novo profissional;
- ✓ Atender a uma demanda regional de profissionais capacitados nessa área de projetos e desenvolvimento de sistemas, preferencialmente voltados para o agronegócio.

3. REQUISITO DE ACESSO

3.1. CONCURSO VESTIBULAR

Para ingresso no curso superior de Tecnologia em análise e Desenvolvimento de Sistemas é necessária a realização de processo seletivo, que avaliará os conhecimentos prévios adquiridos nos ensino médio ou equivalente. Para tanto se observará os Parâmetros Curriculares Nacionais.

No processo seletivo se adotará uma ou mais das seguintes estratégias de avaliação:

- **Provas de vestibular;**
- **Análise de desempenho no Ensino Médio;**
- **Exame de proficiência;**
- **ENEM;**
- **Outros** a serem determinados previamente em Edital.

As outras medidas avaliativas, o número de classificados e chamados serão estabelecidos em Edital próprio do processo seletivo.

Observadas as condições de infra-estrutura e recurso humanos, está planejado inicialmente para 40 discentes regulares o tamanho da turma.

3.1.1. Os Fatores Condicionantes ao Ingresso se dão nos Termos da Lei E Regimento Interno do CEFET Cuiabá. Entre Outros Se Destacam:

- Ter o concluído o ensino médio ou equivalente no dia da matrícula.
- Estar em dias com as obrigações eleitorais.
- Estar em dias com as obrigações militares (para o sexo masculino)
- Ter sido aprovado em processo seletivo específico.

3.1.2. Transferência ou Portador de Diploma de Curso Superior

A transferência e o ingresso como portador de diploma ocorrerá a pedido do interessado, nas seguintes situações e condições:

3.1.3. Transferência Interna: Para os discentes de cursos superiores do próprio CEFET Cuiabá.

Transferência Externa: Para os discentes de cursos superiores de outras instituições de ensino.

Portador de Diploma: Para as pessoas que portem diploma de nível superior reconhecido e registrado por entidade competente.

Condicionantes da aceitação de **análise do pedido**:

- Publicação de Edital específico para a vaga pretendida.
- Existência da vaga ociosa no semestre pretendido para ingresso.
- Ingresso somente poderá ser realizado a partir do segundo semestre.
- A transferência e o ingresso como portador de diploma ocorre entre áreas afins do conhecimento científico, a ser decido pela Direção de Graduação e Pós-graduação segundo parecer da Coordenação Pedagógica e da Coordenação de Curso.
- E outras constantes do regimento interno e as suas alterações.

3.2. INGRESSO DE PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS PNE

As pessoas portadoras de deficiência, resguardadas as condições especiais previstas no Decreto Federal nº 3.298/99, particularmente em seu artigo 40, participarão do Processo Seletivo em igualdade de condições com os demais candidatos, no que se refere ao conteúdo das provas, à avaliação e aos critérios de aprovação.

Serão reservadas 5% (cinco por cento) das vagas para Portadores de Necessidades Especiais – PNE.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas é o profissional habilitado para atuar junto a empresas e entidades ligadas a planejamento, projetos, comercialização e implantação de Softwares, para atender as necessidades de organização e empreendimentos na produção dos diversos sistemas que atendam os segmentos do agronegócio, comercial educacional e diversões, visando à qualidade e à sustentabilidade econômica, ambiental e social.

4.2. Perfil de conclusão da qualificação tecnológica em Fundamentos da Computação

Concluídos com êxito os componentes curriculares inseridos neste módulo, o profissional será assim caracterizado:

- ✓ Analisar, obter requisitos, projetar, documentar, especificar, implementar e testar sistemas de informação;
- ✓ Utiliza de raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos aliados à preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança do sistema
- ✓ Conhece a evolução e arquitetura dos computadores;
- ✓ Aplicar a língua portuguesa para produção de texto de forma técnica e objetiva, facilitando a produção de artigos e manual técnicos;
- ✓ Aplicar o idioma inglês em informática, de forma técnica e objetiva, o qual facilite a compreensão de expressões e termos próprios da área, existentes em publicações, manuais e no cotidiano da mesma;
- ✓ Utilizar a ética e a psicologia no relacionamento interpessoal, para facilitar a convivência no ambiente de trabalho;
- ✓ Aprimorar o raciocínio lógico a partir da elaboração e resolução de equações, inserindo-as nos programas a serem elaborados;
- ✓ Utiliza a estatística para como ferramenta de raciocínio lógico e fazer estimativa de uso de um sistema;
- ✓ Identifica, seleciona e opera os sistemas operacionais, compreendendo a utilização das suas ferramentas de organização e configuração, assegurando o perfeito funcionamento do sistema e a satisfação do usuário;
- ✓ Capacidade de lidar com a lógica estatística e sua linguagem, que possibilitará melhor adequação e aplicação à linguagem computacional e científica, ambas de maneira prática;

- ✓ Aprimora a resolução de tarefas e problemas em linguagem computacional através de técnicas de programação;
- ✓ Conhecer a estrutura e dimensionar de formar organizada os programas a serem elaborados, de formar a deixar espaços e condições para atualizações;
- ✓ Conhecer os mais avançados sistemas de informações bem como suas tecnologias;
- ✓ Utiliza a modelagem e análise de dados de forma a montar um banco de dados através de metodologias, tecnologias e linguagens próprias;
- ✓ Conhecer os princípios da Engenharia de software bem como seus fundamentos do processo de desenvolvimento de sistemas.
- ✓ Conhecer e ter capacidade em usar os tipos de estruturas de dados e usa-las no desenvolvimento de algoritmos.
- ✓ Conhecer os conceitos básicos da tecnologia da informação, sua gestão e as novas tecnologias da informação.

4.3. PERFIL DE CONCLUSÃO DA QUALIFICAÇÃO TECNOLÓGICA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

- ✓ Identifica e opera redes de computadores, implementando e configuração bem como a prévia instalação da mesma;
- ✓ Utiliza os conceitos básicos de contabilidade para a montagem de aplicativos e resolução de tarefas financeiras;
- ✓ Utiliza a linguagem de programação no desenvolvimento de aplicações computacionais avançadas;
- ✓ Utiliza a metodologia de desenvolvimento de sistemas para a criação de aplicativos computacionais de finalidade genérica e específica;
- ✓ Utiliza a modelagem e análise estruturada de dados de forma a montar um banco de dados através de metodologias e tecnologias, através de técnicas de programação;

- ✓ Reconhece a organização de uma empresa, identificando sua estrutura e funcionamento;
- ✓ Aplica a metodologia de organização de empresas e suas normas;
- ✓ Aplica normas de segurança no trabalho para desenvolver melhor suas atividades;
- ✓ Aplica os conhecimentos prévios em informática e organização empresarial na criação de projetos;
- ✓ Utiliza os conceitos avançados de contabilidade para a montagem de aplicativos e resolução de tarefas financeiras;

4.3. PERFIL DE CONCLUSÃO DA QUALIFICAÇÃO TECNOLÓGICA EM EMPREENDEDORISMO

- ✓ Desenvolver sistemas para web de pequeno porte;
- ✓ Desenvolver código de segurança, para garantir a integridade e a segurança do sistema;
- ✓ Pesquisar e fazer análise de mercado para a implantação de um sistema a ser comercializado;
- ✓ Consultar e conquistar clientes a fim de estreitar relações com o mercado de prestação de serviços na área de sistemas;
- ✓ Trabalhar a auto-estima e fortalecer o relacionamento entre os colegas de trabalho;
- ✓ Apresentar a necessidade da pesquisa científica, as formas de realização e a elaboração de pré-projetos ou projetos de pesquisa.
- ✓ Capacitar o discente para a leitura e escrita científica observando a normatizações técnicas.
- ✓ Habilitar para a elaboração de projetos científicos e tecnológicos.

- ✓ Capacitar profissionais que venham a ser empreendedores ou não atuando no mercado de informática: fazendo análise de projetos e desenvolvimento de sistemas e apresentando soluções de alta performance em redes;

5. RELACIONAMENTOS

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá trazer em sua formação os princípios educacionais necessários ao bom relacionamento com todos aqueles que atuam em seu entorno. Aqui se incluem os responsáveis por empresas, patrões, empregados, colegas de profissão, etc.

6. RISCOS

Dada a nova dinâmica do mundo do trabalho, onde profissões surgem e desaparecem com certa frequência e a fragilidade da economia está sempre nos assustando, o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de sistemas estará sujeito a enfrentar várias dificuldades no setor de serviços onde fará sua atuação. Senão vejamos:

- A inexperiência, num primeiro momento;
- A concorrência existente para alcançar um posto de trabalho;
- A desatualização tecnológica, pois a cada momento surgem novas tecnologias;
- O desemprego, pois a cada mês um número expressivo de vagas existentes no setor produtivo desaparece.

Mesmo sabendo que este tecnólogo trás consigo uma boa bagagem para montar o seu próprio empreendimento, o mundo empresarial requer uma grande capacidade de navegação.

7. ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

Sempre que houver a inserção de novas tecnologias no mundo produtivo onde o profissional estiver atuando, este deve retornar à escola para que possa se atualizar. Aliás, esta atualização deve ser permanente, pois o mundo do trabalho é extremamente dinâmico e muda

com muita frequência. Dada esta dinâmica, o profissional deve estar sempre atualizado para, inclusive, alcançar a possibilidade de atuação em outro segmento da área de formação.

Na proposta das DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS GERAIS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TECNOLÓGICO, o tecnólogo é o profissional que apresenta o seguinte perfil:

- Formado por cursos de nível superior de graduação, no âmbito da educação profissional de nível tecnológico, abrangendo todos os setores da economia e destinados a egressos do ensino médio, técnico e do ensino superior;
- De nível superior de graduação apto a desenvolver, de forma plena inovadora, atividades em uma determinada área profissional;
- Com formação específica voltada para a aplicação, desenvolvimento, pesquisa aplicada, inovação tecnológica, difusão de tecnologias, gestão de processos de produção de bens e serviços e desenvolvimento de capacidade empreendedora;
- Que verticaliza competências adquiridas em outros níveis da educação profissional, tendo como suporte bases científicas e instrumentais da educação básica;
- Especializado em segmentos (modalidades) de uma determinada área profissional;
- Que pode ampliar sua área de atuação através de estudos em outros cursos de graduação ou através de cursos de pós-graduação (aperfeiçoamento, especialização, mestrado, doutorado, etc).

8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Tendo como base legal a Lei nº 9.394/96, o Decreto nº 2.208/97, a Portaria nº 646/97, o Parecer nº 16/99, o Parecer CNE/CES nº 436/2001, a Resolução CNE/CP nº 03/2002 e o Parecer CNE/CP nº 29/2002, os desafios para a atualização permanente dos currículos demandados pelo mundo do trabalho, que estabelecem mudanças no perfil do profissional e conseqüentemente nas relações deste com o mundo produtivo, o **CEFET Cuiabá** apresenta o

seu desenho curricular para a área de Informática, considerando as competências e habilidades necessárias ao exercício profissional de nível tecnológico.

O curso ofertado tem seu currículo estruturado em módulos, sendo os módulos II, e III com caráter de terminalidade, que facilitarão percursos formativos diversificados e serão ofertados para efeito de qualificação profissional de nível tecnológico.

A estrutura curricular construída para atender a habilitação definida consta de 03 módulos, sendo 02 independentes, os quais darão direitos a certificado de qualificação tecnológica de acordo com o módulo cursado, conforme estabelece o § 1º do artigo 8º do Decreto nº 2.208/97 (embora esteja direcionada para os cursos técnicos, devido as suas peculiaridades, esta concepção pode perfeitamente ser aplicada aos cursos de tecnologia). O módulo I funcionará como módulos de nivelamento (bases tecnológicas) como fundamentos da Informática, sem o caráter de terminalidade e não darão o direito à certificação de qualificação tecnológica.

No contexto do curso ora apresentado define-se por módulo “o conjunto de competências, habilidades e bases tecnológicas que poderá compor uma qualificação profissional”. Um conjunto de módulos que compõe um currículo pleno oferecerá uma habilitação de nível tecnológico em uma área profissional.

A modulação do curso se integra às bases instrumentais, científicas e tecnológicas que sedimentarão os requisitos essenciais e complementares à habilitação.

O conjunto de competências e habilidades definido para a habilitação profissional aqui requerida atende ao que preceitua a legislação vigente e os definidos pelo CEFET Cuiabá, atendendo as peculiaridades locais e regionais.

Os cursos estruturados em módulos com caráter de terminalidade apresentam características flexíveis, oferecendo percursos formativos diversificados, com saídas parciais e finais.

Para obtenção do título de Tecnólogo em informática (Habilitação Profissional Plena) o aluno deverá cursar, impreterivelmente, todos os módulos constantes da Matriz Curricular do curso.

Uma das prioridades do CEFET Cuiabá é contribuir efetivamente para a inserção dos alunos em seu meio ambiente, agindo de forma autônoma.

As diferentes áreas do conhecimento e experiência ou os distintos componentes curriculares devem entrelaçar-se, completar-se e reforçar-se mutuamente para propiciar este trabalho de construção e reconstrução do conhecimento da sociedade, do sistema econômico, dos sistemas de comunicação, da tecnologia, do mundo estético, dos valores, das atitudes etc.

Na medida em que os alunos se sentirem comprometidos com sua aprendizagem, prestarão mais atenção, esforçar-se-ão mais com aquilo que têm de fazer e assim desenvolverão destrezas e adquirirão conhecimentos que lhes permitirão viver melhor.

Assim estruturados, os módulos constituirão bases para um novo aprender, em situações novas; para compreender o conhecimento anteriormente assimilado, contextualizando-o em novas situações de aprendizagem; de executá-lo na prática e ainda possibilitando criar soluções originais para os constantes problemas que surgirão ao longo do processo.

8.1 MATRIZ CURRICULAR

1º MÓDULO - Fundamentos da Computação	
1º Semestre	
Disciplina	Carga Horária
Fundamentos da Tecnologia da Informação	40
Arquitetura e Organização de Computadores I	40
Algoritmo	120
Português	40
Inglês Instrumental	80
Informática e Sociedade	40
Matemática I	40
Total do 1º Semestre	400

2º Semestre	
Disciplina	Carga Horária
Estatística	40
Linguagem de Programação I	80
Arquitetura e Organização de Computadores II	40
Matemática II	40
Engenharia de Software I	40
Administração de Empresas I	40
Banco de Dados I	80
Estrutura de Dados I	40
Total do 2º Semestre	400
Total do 1º Módulo	800

2º MÓDULO - Desenvolvimento de Sistemas	
3º Semestre	
Disciplina	Carga Horária
Banco de Dados II	80
Análise de Sistemas I	40
Linguagem de Programação II	80
Estrutura de Dados II	40
Sistemas Operacionais I	40
Redes de Computadores I	80
Engenharia de Software II	40
Total do 3º Semestre	400

4º Semestre	
Disciplina	Carga Horária
Linguagem de Programação III	120
Sistemas Operacionais II	40
Banco de Dados III	40
Administração de Empresas II	80
Tópicos Avançados de Informática	40
Análise de Sistemas II	40
Redes de Computadores II	40
Total do 4º Semestre	400
Total do 2º Módulo	800

3º MÓDULO – Empreendedorismo	
5º Semestre	
Disciplina	Carga Horária
Desenvolvimento de Sistemas para Web	40
Desenvolvimento de Código Seguro	40
Linguagem de Programação Comercial	120
Segurança da Informação	40
Relações Interpessoais	40
Metodologia e Pesquisa	40
Empreendedorismo	80
Total do 5º Semestre	400
Total do 3º Módulo	400

4º MÓDULO	
6º Semestre	
Disciplina	Carga Horária
Estágio Supervisionado	400
Trabalho de Conclusão de Curso	80
Total do 4º Módulo	480

Total do Curso de Tecnologia Desenvolvimento de Sistemas	2480
---	-------------

8.2. CARGA HORÁRIA SEMESTRAL - ACUMULADA

MÓDULOS	CARGA HORÁRIA POR SEMESTRE - ACUMULADA					
	I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre	V Semestre	VI Semestre
I	400					
I		400				
II			400			
II				400		
III					400	
IV						480
Sub-total	400	800	1200	1600	2000	2480
TOTAL	2480 Horas					

8.3. CRÉDITOS POR SEMESTRE - ACUMULADOS

	CRÉDITOS POR SEMESTRE - ACUMULADOS					
MÓDULOS	I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre	V Semestre	VI Semestre
I	20					
II		20				
III			20			
Estágio				20		
Sub-total	20	40	60	80	100	124
TOTAL	124 Créditos					

1 Crédito = 1 hora de aula por semana

8.4 EMENTAS

<p style="text-align: center;">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS</p>	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Sistemas Operacionais I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 1º Semestre	
Total: 40	Teórica: 10	Prática: 30	Nº créditos: 2

Objetivos: Compreender os princípios e conceitos de sistemas operacionais; Compreender a estrutura de funcionamento de um sistema operacional; Operar sistemas operacionais para desktop.

Programa: Princípios e conceitos básicos sobre sistemas operacionais; Histórico da evolução dos sistemas operacionais; Estrutura e conceitos básicos de sistema operacional. Conceitos de processos. Sincronização e comunicação entre processos. Memória virtual. Escalonamento de processos. Gerenciamento de memória. Monoprocessamento e multiprocessamento. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de sistemas de arquivos; Proteção e segurança de sistemas operacionais; Comparativo entre os sistemas operacionais Windows e Linux; Operação de sistemas operacionais para desktop.

Referências Bibliográficas Básica:

- TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice-Hall, 2ª Edição, 2003.
- SILBERSCHATZ, A. et al. Fundamentos de Sistemas Operacionais. LTC, 2004.
- MACHADO, F.B.; MAIA, L.P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. LTC, 2007, 4ª Edição.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-------------------------------------

Disciplina: Arquitetura e Organização de Computação		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 1º Semestre	
Total:40	Teórica: 40	Prática: -	Nº créditos: 2

Objetivos:

Conhecer a evolução dos computadores, identificar e compreender o funcionamento da arquitetura e organização de computadores, conhecer e realizar operações matemáticas utilizando os sistemas de numeração binário, decimal, octal e hexadecimal utilizados na computação.

Programa:

Princípios da arquitetura e organização de computadores. Evolução da arquitetura de computadores. Sistemas de Computação. Medidas de Desempenho de Sistemas de Computação. Representação de dados: sistemas de numeração, aritmética binária e decimal, representação de caracteres. Noções básicas de arquitetura e organização de computadores: organização básica da UCP e variações; conjunto, formato e armazenamento de instruções. Barramento do Sistema de Computação. Subsistema de Memória. Noções rudimentares de entrada e saída, periféricos; comunicação entre máquinas.

Referências Bibliográficas Básica:

- MUODOCCA, M.J.; HEURING, V.P. Introdução à Arquitetura de Computadores. Campus, 2000.
- STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores, 2002, Makron Books
- TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores, 2006, Prentice-Hall

Referências Bibliográficas complementares:

- WEBER, R.F. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Serie Livros Didáticos UFRGS. Sagra-Luzzato, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Algoritmo		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 120		Tipo: 1º Semestre	
Total: 120	Teórica: 80	Prática: 40	Nº créditos: 6

Objetivos:

Desenvolver o raciocínio lógico para a construção de algoritmos aplicando os tipos de representação de algoritmos.

Programa:

Tipos de dados: inteiros, reais, caracteres, booleanos. Noção de algoritmo, dado, variável, constante, instrução e programa. Construções básicas: atribuição, leitura e escrita. Tipos de representação de algoritmos: descrição narrativa, fluxograma e pseudo-código. Introdução à implementações em linguagem de programação procedural. Estruturas de controle: seqüência, condicional, seleção e repetição. Noção de vetores, cadeias de caracteres, matrizes, registros e sub-rotinas: funções e procedimentos.

Introdução à Computação

Referências Bibliográficas Básica:

- ARAUJO, E.C. de. Algoritmos: Fundamentos e Prática. Visual Books, 2003.
- CARBONI, I.F. Lógica de Programação. THOMSON LEARNING, 2003.
- FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F. Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. Makron Books, 2005.

Referências Bibliográficas complementares:

- MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática. NOVATEC, 2005.
- SALVETTI, D.D.; BARBOSA, L.M. Algoritmos. Makron Books, 1997.
- SOUZA, M. A.F. de; et al. Algoritmos e Lógica de Programação. Thomson Learning, 2005.
- VILARIM, G. Algoritmos: Programação para Iniciantes. Ciência Moderna, 2004.
- ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C. Thomson Learning, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Português		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 1º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática: -	Nº créditos: 2

Objetivos:

Aplicar a língua portuguesa para produção de texto de forma técnica e objetiva, facilitando a produção de artigos e manuais técnicos;

Programa:

Análise das condições de produção de texto referencial; planejamento e produção de textos referenciais com base em parâmetros da linguagem técnico-científica; prática de elaboração de resumos; esquemas e resenhas; leitura, interpretação e reelaboração de textos de livros didáticos.

Referências Bibliográficas Básica:

- GUIMARÃES E. A articulação do texto. Ática, SP, 1992
- FULGÊNCIO, L. Como facilitar a Leitura. Contexto, SP, 1992.
- BLIKSTEIN, I. Técnicas de Comunicação escrita. Ática, SP, 1987.
- CAMARA, J. M. Estrutura da Língua Portuguesa. Vozes, Petrópolis, 1980

Referências Bibliográficas complementares

- FIGUEIREDO, L. C. A Redação pelo Parágrafo. Universitária de Brasília, Brasília, 1995.
- FIORIM e PLATÃO. Lições de Texto: Leitura e Redação. Ática, SP, 1996.
- GRACIANO, É. Leitura e Análise. UFG, Goiânia, 1991.
- GRANATIC, B. Técnicas Básicas de Redação. Scipione, SP, 1989.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-------------------------------------

Disciplina: Inglês Instrumental			Módulo: Fundamentos da Computação
Carga Horária: 80			Tipo: 1º Semestre
Total: 80	Teórica: 80	Prática: -	Nº créditos: 4

Objetivos:

Aplicar o idioma inglês em informática, de forma técnica e objetiva, o qual facilite a compreensão de expressões e termos próprios da área, existentes em publicações, manuais e no cotidiano da mesma;

Programa:

Introdução e prática das estratégias de compreensão escrita que favoreçam uma leitura mais eficiente de textos; planejamento e produção de textos referenciais com base em parâmetros da linguagem técnico-científica; prática de elaboração de resumos, esquemas e resenhas; leitura, interpretação e reelaboração de textos de livros didáticos.

Referências Bibliográficas Básica:

- ALIANDRO, Hygino. Dicionário Inglês-português. Rio de Janeiro, Ed. Livro Técnico.
- HOLMES, John. What do we mean ESP? Projeto Ensino de Inglês Instrumental em Universidades Brasileiras. São Paulo, PUC - São Paulo, 1981 (working Papers, 2).
- HUTCHINSON, Tom and WATERS, Alan. English for Especific Purposes. New York-USA, Cambridge University Press.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Informática e Sociedade		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 1º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática: -	Nº créditos: 2

Objetivos:

Conhecer a informática como um todo, nas empresas, educação e corporativas. Estudar o impacto tecnológico na sociedade.

Programa:

Informática no Brasil, no Estado e na cidade. Aplicações, tais como: Sistemas de Informação nas Empresas e Sistemas de Informação nas Escolas. Perspectivas da informática, como o gerenciamento de Banco de dados, as operações nas empresas e o comércio eletrônico e Sistemas de Informação Colaborativos. Desenvolvimento tecnológico; Sistemas de Informação para Apoio à Decisão Gerencial; Sistemas de Informação para Vantagem Estratégica; Desenvolvimento de Soluções para as Empresas com a Tecnologia da Informação. Impactos da tecnologia de informática na sociedade; A Empresa e a Administração Globalizada da Tecnologia da Informação; A segurança e os desafios éticos da Tecnologia da Informação. **Ênfase na didática para apresentação dos conteúdos acima relacionados.**

Referências Bibliográficas Básica:

- TIJBOY, A.V.; SILVA, M.L. Novas Tecnologias: Educação e Sociedade na Era da Informação. 1ª Edição, Autêntica, 2001.
- OLIVEIRA, J.F. Sistemas de Informação versus Tecnologias da Informação. 1ª Edição, Érica, 2004.
- DERTOUZOS, M. O Que Será – Como o Novo Mundo da Informação Transformará Nossas Vidas. Companhia das Letras, 1997.

Referências Bibliográficas complementares

- O'BRIEN, J. A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet. Ed. Saraiva, SP, 2003
- SCHAFF, A. A Sociedade Informática. 4ª Edição, Brasiliense, 1995.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Matemática I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 1º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática: -	Nº créditos: 2

Objetivos:

Desenvolver o raciocínio lógico através da matemática, aplicando os conceitos da mesma em linguagem computacionais, através de exercícios de Lógica Matemática.

Programa:

Teoria dos Conjuntos. Relações. Funções. Lógica e Cálculo Proposicional. Vetores e Matrizes. Contagem: Fatorial, Coeficientes Binomiais, Princípio Fundamental da Contagem. Arranjos, Permutações, Combinações. Teoria das Probabilidades em espaços amostrais finitos.

Referências Bibliográficas Básica:

- LIPSCHUTZ & LIPSON, *Matemática Discreta*, Porto Alegre: Bookman, 2004
- MORDADO, A.C.O., CARVALHO, J.B.P., CARVALHO, P.C.P. e FERNANDEZ, P. *Análise Combinatória e Probabilidade*. Projeto Euclides, 1991.
- SOUZA, J.N. de, *Lógica para Ciência da Computação*, Texto técnico, UFU, 1999.

Referências Bibliográficas complementares

- CAROLI, A., *Matrizes, vetores, geometria analítica*, Nobel, SP, 1984.
- TROTTA, F. *Matemática por Assunto: Análise Combinatória, Probabilidade. 2º grau*, Editora Scipione, s/d.
- SANTOS, J.P.O.; MELLO, M.P.; MURARI, I.T.C. *Introdução à Análise Combinatória*. 3a. edição, editora Unicamp.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Estatística		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 2º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática: -	Nº créditos: 2

Objetivos:

Fornecer as idéias básicas da análise exploratória de dados, probabilísticos e previsões de uso de sistemas.

Programa:

O estatístico e a Estatística no mundo moderno. Introdução à análise de dados: ramos e folhas, diagramas esquemáticos. Construção de tabelas e gráficos estatísticos: distribuições de frequências, histogramas, curvas de frequências, gráficos de barras e de setores. Sistema brasileiro de Estatística, censos e pesquisas domiciliares. Introdução ao uso de pacotes estatísticos para computadores.

Referências Bibliográficas Básica:

- TRIOLA, MARIO F. **Introdução à Estatística**, 7 Ed., LTC, Rio de Janeiro, 1998.
- CRESPO, Antônio A. **Estatística Fácil**, 18 Ed., Saraiva, São Paulo, 2002.
- FONSECA, Jairo S.; MARTINS, Gilberto A. **Curso de Estatística**, 5 Ed., Atlas, São Paulo, 1994.
- LEVINE, DAVID M. **Estatística: Teoria e Aplicações**, 3 Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2000
- MEYER, P.L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**, 2 Ed., LTC. Rio de Janeiro, 1983

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Linguagem de Programação I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 80		Tipo: 2º Semestre	
Total: 80	Teórica: 30	Prática: 50	Nº créditos: 4

Objetivos:

Proporcionar o entendimento e construção de programas de computador utilizando técnicas de programação

Programa:

Conceitos básicos de programação procedural: estrutura básica da linguagem; constantes e variáveis; tipos de dados primitivos: inteiro, ponto flutuante, caractere; operadores: aritméticos, de atribuição, relacionais, lógicos. Comandos de seleção (if e switch) e iteração (for e while). Funções. Vetores e matrizes. Ponteiros. Arquivos.

Referências Bibliográficas Básica:

- ABELSON, H., SUSSMAN, G. *Structure and Interpretation of Computer Programs*. The MIT Engineering and Computer Science Series.
- ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V.de. *Fundamentos da Programação de Computadores*. Prentice Hall, 2002.
- SCHILDT, H. *C Completo e Total*. Makron Books, 1997.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Arquitetura e Organização de Computadores II		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 2º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Conhecer a arquitetura dos computadores, cuidados de manuseio dos periféricos, formatar e configurar o computador, uso de equipamentos e ferramentas para manutenção de computadores.

Programa:

Conceitos de eletricidade: eletrostática, corrente alternada e contínua, potência e resistores. Uso de ferramentas apropriadas para manutenção de computadores, utilizar multímetros. Modos de realização de E/S. Memórias: tipos, organização e endereçamento. Barramentos. Instruções. Caracterização das interfaces paralela e serial. Tradutores, Compiladores e Interpretadores. Arquitetura RISC e CISC. Setup, montagem, manutenção preventiva e corretiva, configuração dos sistemas.

Referências Bibliográficas Básica:

- HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa, 2003, Campus
- TORRES, G. Hardware – Curso Completo VI. Axcel Books, 2004.
- PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores, 2005, Campus
- FERREIRA, Silvio. Hardware: Montagem, Configuração & Manutenção de Micros, 2005, Axcel Books

Referências Bibliográficas complementares

- MUDOCCA, M.J.; HEURING, V.P. Introdução à Arquitetura de Computadores. Campus, 2000.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Matemática II		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 2º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Conhecer os fundamentos da Geometria Analítica e da Matemática Discreta, aplicando-os no desenvolvimento do raciocínio para a utilização do computador.

Programa:

Coordenadas cartesianas no plano. Ponto: distância entre dois pontos, condição de alinhamento. Reta: a equação da reta, coeficiente angular, distância entre ponto e reta, posições relativas entre retas. Circunferência: a equação da circunferência, posições relativas entre ponto à circunferência e reta à circunferência. Noções de Sistemas Algébricos, Reticulados. Noções de Teoria dos Grafos.

Referências Bibliográficas Básica:

-CAMARGO, I.; BOULOS, P. *Geometria Analítica - Um Tratamento Vetorial*. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

-LIPSCHUTZ & LIPSON, *Matemática Discreta, Porto Alegre: Bookman, 2004*

-REIS, G. L., *Geometria Analítica*, LTC, Goiânia, 1993.

Referências Bibliográficas complementares

-MACHADO, A. S., *Álgebra Linear e Geometria Analítica*, Atual, 2ª edição, SP, 1982.

-FURTADO, Antônio Luz, *Teoria dos grafos*, Rio de Janeiro: LTC, 1973.

-CALLIOLI, C. A. et alii. *Matrizes, Vetores e Geometria Analítica*. São Paulo: Nobel, 1978.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Engenharia de Software I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 2º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 3

Objetivos:

Compreender e utilizar a engenharia de software para o desenvolvimento de sistemas.

Programa:

Princípios da Engenharia de Software; O que é um Software; Visão geral sobre a Engenharia de Software; O processo de software; O papel de um engenheiro de software; Gestão de Projetos; Métricas; Qualidade de Software; Teste de Software; Reengenharia; Ferramenta Case. Engenharia de Software Orientada a Objetos.

Referências Bibliográficas Básica:

- PRESSMANN, Roger S. Engenharia de Software. McGraw Hill, 2006, 6ª Edição
- PFLEEGER, Shari L. Engenharia de Software. Prentice-Hall, 2004
- FILHO, Wilson de Padua Paula. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. LTC, 2003
- SOMMERVILLE, IAN. Engenharia de Software. Prentice-Hall, 2003

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Engenharia de Software II		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 2º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 3

Objetivos:

Compreender e utilizar a engenharia de software para o desenvolvimento de sistemas.

Programa:

Métricas; Qualidade de Software; Teste de Software; Reengenharia; Ferramenta Case. Engenharia de Software Orientada a Objetos.

Referências Bibliográficas Básica:

- PRESSMANN, Roger S. Engenharia de Software. McGraw Hill, 2006, 6ª Edição
- PFLEEGER, Shari L. Engenharia de Software. Prentice-Hall, 2004
- FILHO, Wilson de Padua Paula. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. LTC, 2003
- SOMMERVILLE, IAN. Engenharia de Software. Prentice-Hall, 2003

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Fundamentos da Tecnologia da Informação		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 2º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Proporcionar o conhecimento sobre a tecnologia da informação como fator indispensável para o suporte no desenvolvimento estratégico de negócios.

Programa:

Princípios e conceitos básicos sobre a tecnologia da informação; Sistemas de Informação e a Tecnologia da Informação; Novas tecnologias da informação; Gestão e projetos de tecnologia da informação; Estratégias de tecnologia da informação.

Referências Bibliográficas Básica:

- OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. T.I.C.: Tecnologias da Informação e da Comunicação. Érica, 2003;
- OLIVEIRA, Fatima Bayma de. Tecnologia da Informação e da Comunicação. Prentice-Hall, 2005;
- FOINA, Paulo Rogério. Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão. Atlas, 2006.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Banco de Dados I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 80		Tipo: 2º Semestre	
Total: 80	Teórica: 60	Prática: 20	Nº créditos: 4

Objetivos:

Conhecer a evolução histórica de banco de dados; Compreender a teoria de banco de dados; Projetar banco de dados relacional.

Programa:

Histórico e impacto da evolução de banco de dados na sociedade; Teoria de banco de dados: princípios e conceitos; Arquitetura de um Sistema de Banco de Dados; Modelos de Dados: Relacional, Hierárquico e de Redes. Abstração de Dados; Modelagem de Dados: Modelo Conceitual, Modelo Entidade-Relacionamento, Modelo Relacional, Modelo Físico; Dependências funcionais e normalização; Desenvolver um projeto de banco de dados relacional.

Referências Bibliográficas Básica:

- ELMASRI, Ramez E.; SHAMKANT Navathe. Sistemas de Banco de Dados. Addison-Wesley, 2005.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006
- BATTISTI, Julio. SQL Server 2005 Administração & Desenvolvimento: Curso Completo. Axcel Books, 2005
- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. Érica, 2004
- DATE, CJ. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus, 2004

Referências Bibliográficas complementares

- NASSU, Eugenio A.; SETZER, Valdemar W. Bancos de Dados Orientados a Objetos. Edgard Blucher, 1999
- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; et al. Projeto de Banco de Dados: uma Visão Prática . Érica, 2001

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Estrutura de Dados I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 2º Semestre	
Total: 40	Teórica: 20	Prática: 20	Nº créditos: 2

Objetivos:

Identificar e utilizar listas, pilhas, filas, árvores e grafos.

Programa:

Conceito de Tipos Abstratos de Dados: Listas, Pilhas, Filas, Árvores e Grafos. Implementação de Tipos Abstratos de Dados.

Referências Bibliográficas Básica:

- DROZDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. Thomson Learning, 2002.
- MORAES, C.R. Estruturas de Dados e Algoritmos: uma Abordagem Didática. Futura, 2003.
- PEREIRA, S.L. Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações. Érica, 2001.

Referências Bibliográficas complementares

- PREISS, B.R. Estruturas de Dados e Algoritmos. Campus, 2000.
- PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de Programação e Estrutura de Dados. Prentice-Hall, 2004.
- SZWARCFITER, J.L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. LTC, 1994.
- TENEMBAUM, A.M. Estruturas de Dados Usando C. Makron Books, 1995.
- WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. LTC, 1989.
- VELOSO, P.A.S. et al. Estrutura de Dados. Campus, 1983.
- VILLAS, M.V. Estruturas de Dados: Conceitos e Técnicas de Implementação. Campus, 1993.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Banco de Dados I I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 80		Tipo: 3º Semestre	
Total: 80	Teórica: 60	Prática: 20	Nº créditos: 4

Objetivos:

Compreender a linguagem SQL. Conhecer, utilizar e desenvolver banco de dados relacional com Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Relacional.

Programa:

Linguagem SQL: histórico, estruturas básicas, operações de conjuntos, comandos, consultas básicas, consultas complexas, visões, técnicas de programação; Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados - SGBD: linguagens de SGBD: conceitos, instalação, configuração, regras de integridade; Atividades práticas de construção de banco de dados relacional utilizando um SGBD.

Referências Bibliográficas Básica:

- ELMASRI, Ramez E.; SHAMKANT Navathe. Sistemas de Banco de Dados. Addison-Wesley, 2005.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006
- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. Érica, 2004
- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; et al. Projeto de Banco de Dados: uma Visão Prática . Érica, 2001
- DATE, CJ. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus, 2004

Referências Bibliográficas complementares

- BATTISTI, Julio. SQL Server 2005 Administração & Desenvolvimento: Curso Completo. Axcel Books, 2005
- NASSU, Eugenio A.; SETZER, Valdemar W. Bancos de Dados Orientados a Objetos. Edgard Blucher, 1999

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Análise de Sistemas I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 3º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos: Compreender os conceitos sobre análise estrutura, essencial e orientada a objetos; Desenvolver projeto de análise de sistemas.

Programa: Princípios e conceitos de Análise de Sistemas; Princípios e conceitos de análise estrutura de sistemas; Princípios e conceitos de análise essencial de sistemas; Desenvolvimento de Projeto de Análise de Sistema.

Referências Bibliográficas Básica:

- GANE; SARSON. Análise Estrutura de Sistemas. LTC, 1995;
- POMPILHO, S. Análise Essencial: Guia Prático de Análise de Sistemas. Ciência Moderna, 2002;
- BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Campus, 2006;
- BLAHA, Michael; RUMBAUGH James. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. Campus, 2006;
- BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON IVAR. UML: Guia do Usuário. Campus, 2005;

Referências Bibliográficas complementares

- LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões. Bookman, 2007;
- LIMA, Adilson da Silva. UML 2.0: do Requisito à Solução. Érica, 2005;
- SILVA, Ricardo Pereira e. UML2 em Modelagem Orientada a Objetos. Campus, 2005

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Linguagem de Programação II		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 80		Tipo: 3º Semestre	
Total: 40	Teórica: 10	Prática: 70	Nº créditos: 4

Objetivos:

Compreender o desenvolvimento de programas utilizando as técnicas de orientação a objetos.

Programa:

Introdução à Programação Orientada a Objetos. Abstração de dados; encapsulamento; classes; herança e composição; construtores e destrutores; inicialização e finalização; polimorfismo e funções virtuais; sobrecarga de funções e operadores; tratamento de exceções; identificação de tipo em tempo de execução. Princípios de programação concorrente: Comunicação por mensagens e resposta a eventos.

Referências Bibliográficas Básica:

- DEWHURST, S. C., STARK, K. T. Programando em C++. Campus, RJ, 1990.
- HORSTMANN, CAY S., CORNELL, GARY. Core Java 2 – Volume I – Fundamentos. Pearson – Makron Books.
- HORSTMANN, CAY S., CORNELL, GARY. Core Java 2 – Volume II. Pearson – Makron Books.
- HUBBARD, JOHN R. Programming with Java. Schaum’s Outlines, 1998.
- MONTENEGRO, F., PACHECO, R. Orientação a objetos em C++. Ciência Moderna, RJ, 1994.
- STROUSTRUP, B. The C++ programming languages. Addison Wesley, 1997.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-------------------------------------

Disciplina: Estrutura de Dados II		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 3º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Compreender e utilizar os principais algoritmos de busca e ordenação de estrutura de dados.

Programa:

Algoritmos de busca em memória principal e secundária. Algoritmos de ordenação em memória principal e secundária. Fundamentos de análise de eficiência. Métodos clássicos: Método Guloso, Método da divisão e conquista; Programação Dinâmica. Introdução à Complexidade de Algoritmos - Classes de Problemas.

Referências Bibliográficas Básica:

- DROZDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. Thomson Learning, 2002.
- MORAES, C.R. Estruturas de Dados e Algoritmos: uma Abordagem Didática. Futura, 2003.
- PEREIRA, S.L. Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações. Érica, 2001.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-------------------------------------

Disciplina: Sistemas Operacionais II		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 4º Semestre	
Total: 40	Teórica:	Prática: 40	Nº créditos: 2

Objetivos:

Realizar a operação e configuração de Sistemas Operacionais Windows para servidores.

Programa:

Princípios e conceitos da arquitetura de funcionamento de sistemas operacionais da família Windows; Instalação de Sistemas Operacionais para Servidores Windows; Configuração de Servidores Windows: DNS, DHCP, Administração Remota, Controlador de Domínio.

Referências Bibliográficas Básica:

- CORTES, P.L. Sistemas Operacionais – Fundamentos. Érica, 2003.
- DEITEL; CHOFFNES. Sistemas Operacionais. Prentice-Hall, 2005.
- WOODHULL, A. et al. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação. Bookman, 2000.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Redes de Computadores I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 80		Tipo: 3º Semestre	
Total: 80	Teórica: 65	Prática: 15	Nº créditos: 2

Objetivos:

Conhecer os conceitos básicos sobre as redes de comunicação; Compreender e utilizar os conceitos sobre as redes de computadores no projeto e configuração de redes de computadores; Confeccionar cabos par trançado; Projetar e montar uma rede local de computadores.

Programa:

Introdução do uso de redes de computadores: aplicações comerciais, domésticas, móveis e suas questões sociais; Evolução e histórico das redes de computadores; Introdução das redes de comunicação de dados: princípios de comunicação, frequência e sinal, transmissão analógica e digital, transmissão banda base e banda larga, largura de banda, taxa de transmissão, capacidade de canal, sentidos de transmissão; Tipos de Redes de Comunicação: circuit switching, transmissão digital, CCS, STS, OC, SONET, SDH, RDSI, DSL, CATV; Introdução às redes de computadores: conceitos básicos, topologias, tecnologias de transmissão; Tipos de Redes de Computadores: LANs, MANs, WANs; Meios de transmissão: cabos coaxial, cabo par trançado, fibra óptica; Elementos de interconexão de redes: repetidores, hubs, switches, gateways, roteadores, bridges; Modelo de Referencia OSI; Modelo de Referencia TCP/IP; Ethernet; Protocolos de comunicação; Crimpagem de cabos de rede par trançado; Projeto e montagem de rede local de computador utilizando cabos par trançado. System Área Networks – SAN; Computação Distribuída de Alto Desempenho: Clusters, Grids Computing; A World Wide Web – WWW; Conceitos sobre Internet.

Referências Bibliográficas Básica:

- TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Campus, 2003
- DANTAS, Mario. Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores. Axcel Books, 2002
- STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Campus, 2005
- BIRKNER, Matthew H. Projeto de Interconexão de Redes. Makron Books, 2003

Referências Bibliográficas complementares

- COMER, Douglas E. Interligação em Rede com TCP/IP. Campus, 2006.
- PINHEIRO, Jose Mauricio dos S. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Campus, 2003.
- Webb, Karen. Construindo Redes Cisco Usando Comutação Multicamadas. Makron Books, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Administração de Empresas I		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 3º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Proporcionar ao aluno uma visão global do funcionamento de uma empresa,

Programa:

Introdução à administração; o que são as organizações; estratégias de negócios para as novas organizações; o papel do gestor; regime jurídico de empresa; estrutura societária; aspectos fiscais, tributários e mercadológicos. Estudo de casos de negócios vinculados à tecnologia da Informação.

A Evolução das Teorias da Administração: Idéias precursoras e pioneiras da Administração: Taylor, Henry Ford, Fayol, Max Weber, etc.

Organização: Estrutura Organizacional e organograma, Autoridade, delegação e descentralização, Administração de RH, Administrando a mudança e a inovação nas organizações, Processos de Organização, divisão do trabalho, definição de responsabilidade, autoridade.

Referências Bibliográficas Básica:

- JAMES. A .F. STONER, R. EDWARD FREEMAN. *Administração – 5º Edição.*
- CHIAVENATO, DELBRANDO. *Teoria Geral da Administração. Editora McGraw-Hill.*
- RICHARD. L. DAFT. *Administração – 4º Edição – Editora: LTC – 1999.*
- MAXIMIANO, ANTONIO CÉSAR AMARAU. *Introdução a Administração. 6º ed. rev e ampl. Editora: Atlas. 2004. São Paulo.*

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Linguagem de Programação III		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 120		Tipo: 4º Semestre	
Total: 120	Teórica: 20	Prática: 100	Nº créditos: 6

Objetivos: Compreender o funcionamento de IDE de desenvolvimento de Sistemas; Construir sistemas para computador utilizando IDE.

Programa: Advento dos Sistemas Operacionais com Interfaces Gráficas; Ambientes integrados de Desenvolvimento de Software - IDE; Ferramentas RAD; Eventos; Diferenças entre programação orientada a eventos e programação procedimental; Formulários; Componentes; Propriedades; Métodos; Desenvolvimento de Sistemas em Ambientes IDE; Desenvolver software para computador.

Referências Bibliográficas Básica:

- SEVERO, Carlos Emilio Padilla. NetBeans IDE 4.1. Brasport, 2005.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Banco de Dados III		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 4º Semestre	
Total: 40	Teórica:	Prática: 40	Nº créditos: 2

Objetivos:

Permitir a compreensão e utilização de novas tecnologias de banco de dados; Aprofundar o desenvolvimento prático de banco de dados relacionais.

Programa:

Conceitos de processamento de transações; RAID; Segurança e autorização em banco de dados; Tecnologias emergentes de banco de dados; Técnica avançadas de construção de banco de dados relacional; Atividades práticas de construção de banco de dados relacional utilizando um SGBD.

Referências Bibliográficas Básica:

- ELMASRI, Ramez E.; SHAMKANT Navathe. Sistemas de Banco de Dados. Addison-Wesley, 2005.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006
- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. Érica, 2004
- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; et al. Projeto de Banco de Dados: uma Visão Prática . Érica, 2001
- DATE, CJ. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus, 2004

Referências Bibliográficas complementares

- BATTISTI, Julio. SQL Server 2005 Administração & Desenvolvimento: Curso Completo. Axcel Books, 2005
- NASSU, Eugenio A.; SETZER, Valdemar W. Bancos de Dados Orientados a Objetos. Edgard Blucher, 1999

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Administração de Empresas II		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 80		Tipo: 4º Semestre	
Total: 80	Teórica: 80	Prática:	Nº créditos: 4

Objetivos:

Proporcionar o conhecimento gerencial de uma unidade organizacional, bem como suas normas, procedimentos internos e métodos organizacionais.

Programa:

Desempenho das Organizações: Eficiência e desperdício, produtividade, eficácia, competitividade.

O Ambiente Externo: O ambiente externo das organizações e Responsabilidade Social e ética.

Planejamento Estratégico: Planejamento e Administração Estratégica, Implementação da Estratégia, Tomada de decisões, Ferramentas e técnicas para planejamento e tomada de decisões.

Liderança: Motivação, desempenho e satisfação no trabalho, motivos internos e externos, necessidades humanas, características individuais, práticas motivacionais, liderança, comunicação e negociação, a administração da Carreira Individual.

Controle: Sistema de informação, projetando um sig baseado em computadores, o impacto dos computadores e dos SIG sobre os Administradores e as organizações.

Referências Bibliográficas Básica:

- JAMES. A .F. STONER, R. EDWARD FREEMAN. *Administração – 5º Edição.*
- CHIAVENATO, DELBRANDO. *Teoria Geral da Administração.* Editora McGraw-Hill.
- RICHARD. L. DAFT. *Administração – 4º Edição – Editora: LTC – 1999.*
- MAXIMIANO, ANTONIO CÉSAR AMARAU. *Introdução a Administração. 6º ed. rev e ampl. Editora: Atlas. 2004. São Paulo.*

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Tópicos Avançados de Informática			Módulo: Fundamentos da Computação
Carga Horária: 40			Tipo: 4º Semestre
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Permitir a compreensão e utilização de novos conceitos tecnológicos.

Programa:

Conteúdo variável abordando tópicos atuais de escolha do professor, podendo ser por exemplo em Redes de Computadores, tais como novas tecnologias, qualidade de serviço e gestão estratégica, sistemas operacionais, arquitetura de computadores, desenvolvimento de softwares, banco de dados, dentre outros.

Referências Bibliográficas Básica:

- Variável, depende da linha de trabalho do Professor.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-------------------------------------

Disciplina: Análise de Sistemas II			Módulo: Fundamentos da Computação
Carga Horária: 40			Tipo: 4º Semestre
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Compreender o desenvolvimento de projetos de análise de sistemas orientada a objetos;

Programa:

Histórico e evolução da Análise Orientada a Objetos; Princípios e conceitos de análise orientada a objetos; Linguagem de Modelagem Unificada – UML; Diagramas UML; UML 2.0; conceitos e utilização de ferramenta de desenvolvimento de projetos utilizando a UML; Desenvolver Projeto de Análise de Sistemas utilizando a UML.

Referências Bibliográficas Básica:

- GANE; SARSON. Análise Estrutura de Sistemas. LTC, 1995;
- POMPILHO, S. Análise Essencial: Guia Prático de Análise de Sistemas. Ciência Moderna, 2002;
- BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Campus, 2006;
- BLAHA, Michael; RUMBAUGH James. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. Campus, 2006;
- BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON IVAR. UML: Guia do Usuário. Campus, 2005;

Referências Bibliográficas complementares

- LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões. Bookman, 2007;
- LIMA, Adilson da Silva. UML 2.0: do Requisito à Solução. Érica, 2005;
- SILVA, Ricardo Pereira e. UML2 em Modelagem Orientada a Objetos. Campus, 2005

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Redes de Computadores II		Módulo: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 40		Tipo: 4º Semestre	
Total: 40	Teórica: 10	Prática: 30	Nº créditos: 2

Objetivos:

- Proporcionar o entendimento sobre os conceitos em redes de computadores sem fio;
- Proporcionar o desenvolvimento prático em redes sem fio.

Programa:

Introdução a rede sem fio: histórico, evolução, conceitos básicos, protocolos, topologia, tecnologias; Exemplos de Redes sem fio; Elementos de Interconexão de redes sem fio: access point, interface de rede, satélites, antenas; Comunicação móvel e celular; Telefonia móvel; Wireless LAN; Atividades práticas: projeto e configuração de Wireless LAN; Conceitos de segurança utilizando redes sem fio.

Referências Bibliográficas Básica:

- CARMINE, Henrique. Introdução à Tecnologia Wireless. Henrique Carmine, 2004
- JARDIM, Fernando de Moraes. Guia Profissional de Redes Wireless: Volp/ Wi-Fi/ Bluetooth/ Wimax/...; Digerati Books, 2005.
- SANCHES, Carlos Alberto. Projetando Redes WLAN: Conceitos e Práticas. Érica, 2005.

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Desenvolvimento de Sistemas para Web.		Módulo: Empreendedorismo	
Carga Horária: 40		Tipo: 5º Semestre	
Total: 40	Teórica:	Prática: 40	Nº créditos: 2

Objetivos:
 Proporcionar o entendimento sobre desenvolvimento de sistemas para a Web utilizando uma ferramenta de desenvolvimento de sistemas para Web através do desenvolvimento de softwares para Web.

Programa:
 Introdução ao desenvolvimento de software para Web: princípios e conceitos, HTML, XML, ferramentas de desenvolvimento de software para Web; Exemplos de Sistemas para Web; Técnicas de desenvolvimento de software para Web; Desenvolver software para Web utilizando uma ferramenta para desenvolvimento de softwares para Web; Ferramenta de desenvolvimento de software para Web: conceitos, comandos, técnicas de programação;

Referências Bibliográficas Básica:
 - ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V.de. Fundamentos da Programação de Computadores. Prentice Hall, 2002.
 - DEITEL, Harvey M.; DEITEL Paul J.; NIETO, Ramon; et al. XML: Como Programar. Bookman, 2003
 - DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: Como Programar. Prentice-Hall, 2005
 - DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, Tem R. Visual Basic.NET: Como Programar. Prentice-Hall, 2004

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-------------------------------------

Disciplina: Desenvolvimento de Código de Segurança		Módulo: Empreendedorismo	
Carga Horária: 40		Tipo: 5º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:
Compreender as técnicas de desenvolvimento de código seguro; Analisar e desenvolver softwares com segurança.

Programa:
Conceitos básicos sobre desenvolvimento de código seguro; Técnicas de desenvolvimento de código seguro; Protocolos de segurança; Análise de código; Desenvolver código seguro utilizando uma ferramenta de desenvolvimento de software.

Referências Bibliográficas Básica:
- ALBUQUERQUE, Ricardo. Segurança no Desenvolvimento de Software. Campus, 2002
- FONTES, Edison. Segurança da Informação. Saraiva, 2006.
- HOWARD, Michael; LEBLANC, David . Escrevendo Código Seguro. Bookman, 2005

Referências Bibliográficas complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-------------------------------------

Disciplina: Linguagem de Programação Comercial		Módulo: Empreendedorismo	
Carga Horária: 120		Tipo: 5º Semestre	
Total: 120	Teórica: 20	Prática: 100	Nº créditos: 6

Objetivos:

Aperfeiçoar as técnicas de desenvolvimento de softwares; Desenvolver software de computador para o agronegócio e comercial.

Programa:

Técnicas avançadas de programação; Desenvolvimento de código seguro utilizando técnicas de construção de código seguro; Desenvolver software para Workshop.

Referências Bibliográficas Básica:

- ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V.de. Fundamentos da Programação de Computadores. Prentice Hall, 2002.
- DEITEL, Harvey M.; DEITEL Paul J.; NIETO, Ramon; et al. XML: Como Programar. Bookman, 2003
- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: Como Programar. Prentice-Hall, 2005
- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, Tem R. Visual Basic.NET: Como Programar. Prentice-Hall, 2004

Referências Bibliográficas complementares

- SEVERO, Carlos Emilio Padilla. NetBeans IDE 4.1. Brasport, 2005.
- DEWHURST, S. C., STARK, K. T. Programando em C++. Campus, RJ, 1990.
- HORSTMANN, CAY S., CORNELL, GARY. Core Java 2 – Volume I – Fundamentos. Pearson – Makron Books.
- HORSTMANN, CAY S., CORNELL, GARY. Core Java 2 – Volume II. Pearson – Makron Books.
- HUBBARD, JOHN R. Programming with Java. Schaum’s Outlines, 1998.
- MONTENEGRO, F., PACHECO, R. Orientação a objetos em C++. Ciência Moderna, RJ, 1994.
- STROUSTRUP, B. The C++ programming languages. Addison Wesley, 1997.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Segurança da Informação		Módulo: Empreendedorismo	
Carga Horária: 40		Tipo: 5º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Compreender o processo de desenvolvimento da segurança da informação.

Programa:

Introdução a segurança da informação: conceitos básicos, ativos, ameaças e pontos fracos, riscos e medidas de segurança; Análise de riscos; Análise técnica da segurança; Análise de segurança física; Política de Segurança da Informação; Normas: NBRISO/IEC17799, BS 7799; Criptografia: conceitos e técnicas; Infraestrutura de Chaves Públicas; Certificação digital.

Referências Bibliográficas Básica:

- FERREIRA, FERNANDO N. FREITAS; ARAUJO, MARCIO T. Política de Segurança da Informação. Ciência Moderna, 2006.
- FONTES, Edison, Segurança da Informação. Saraiva, 2006.
- GODOY, MAX BIANCHI. Segurança da Informação, e a sua Importância para o Sucesso das Organizações. Kirios, 2004. NBRISO/IEC17799 BS 7799

Referências Bibliográficas complementares

- PEIXOTO, Mario Cesar Pintaudi. Engenharia Social e Segurança da Informação. Brasport, 2006

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
---	-----------------------------------

Disciplina: Ética Profissional		Módulo: Empreendedorismo	
Carga Horária: 40		Tipo: 5º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Demonstrar para os alunos os princípios da ética e a sua universalidade. Apresentar o papel social dos profissionais de nível superior, observando sua responsabilidade legal e a dívida social. Possibilitar o desenvolvimento do senso crítico do discente para as suas atitudes, enquanto ação social e política consciente. Inclusive no mundo dos negócios.

Programa:

Ética; Ética e Poder - Relações de igualdade, desigualdade e a isonomia; Conselhos de Classe e o Código Profissional; O Indivíduo na Sociedade Contemporânea; Lógica do Capital versus a Outras Lógica (religiosa, socialista, comunista, etc); Papel Profissional e Responsabilidade ou Dívida Social.

Referências Bibliográficas Básica:

- ASHLEY, P. A., QUEIROZ, A., SOUZA, A. A. de, et al. *Ética e Responsabilidade Social nos Negócios*. Ed. Saraiva, São Paulo. 2005, 340p.
- KARKOTLI, G., ARAGAO, S. D. *Responsabilidade Social: uma Contribuição à Gestão Transformadora*. Ed. Vozes, Rio de Janeiro, 2004. 141p.
- VALLS, A.L.M. *O Que é Ética*. Coleção Primeiro Passos, Ed. Brasiliense, São Paulo, 1994, 82p.

Referências Bibliográficas complementares

- ZARPELON, M. I. *Gestão e Responsabilidade Social*. Ed. Qualitymark, Rio de Janeiro, 2006, 121p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Metodologia e Pesquisa		Módulo: Empreendedorismo	
Carga Horária: 40		Tipo: 5º Semestre	
Total: 40	Teórica: 40	Prática:	Nº créditos: 2

Objetivos:

Introduzir aos alunos conceitos históricos e filosóficos sobre Metodologia Científica. Capacitar os alunos a ler e interpretar um trabalho de pesquisa em suas partes e no todo, elaborar e apresentar um seminário com auxílio da biblioteca e dos bancos de dados disponíveis na Internet.

Programa:

Introdução ao estudo de metodologia científica; origem e evolução da Universidade; o trabalho de pesquisa e sua divulgação e aplicação; a biblioteca como fonte de informação; o método científico; o problema da pesquisa: elaboração do projeto e fases da pesquisa; normalização e pesquisa bibliográfica; estrutura do trabalho de pesquisa; apresentação formal de trabalho de pesquisa; seminário.

Referências Bibliográficas:

- ALVES, R. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. 18ª ed., São Paulo: Ed. Brasiliense, 1993. 209p.
- ASTI VERA, A. Metodologia da pesquisa científica. Porto Alegre: Ed. Globo, 1973. 212p.
- BARRAS, R. Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. São Paulo: TAQ/EDUSP, 1979. 218p.
- CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. Metodologia científica. São Paulo: Mc-Graw-Hill do Brasil, 1973. 312p.
- GARCIA-HOZ, V. Pedagogia visível: educação invisível. São Paulo: Nerman, 1988. 141p.

Bibliografia Complementar:

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MATO GROSSO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	PROGRAMA DE ENSINO
--	---

Disciplina: Empreendedorismo		Módulo: Empreendedorismo	
Carga Horária: 80		Tipo: 5º Semestre	
Total: 80	Teórica: 80	Prática:	Nº créditos: 4

Objetivos:

Promover o conhecimento dos métodos e procedimentos de uma empresa. Acompanhar a abertura de empresa estudantil, baseado na elaboração de um projeto economicamente viável.

Programa:

Conceitos e definições de uma empresa. Fatores que influenciam no sucesso e no fracasso de uma empresa. Empresa e mercado.

Atividade empreendedora: A atividade empreendedora como opção de carreira; identificando oportunidades, fatores a serem considerados na escolha.

Desenvolvimento de negócios: transformação de oportunidades em negócio; Avaliação do potencial de lucro e crescimento; dinâmica dos negócios; escolha da estratégia competitiva.

Implementação de negócios: pré-requisitos necessários para iniciar um empreendimento; Preparação do Plano de Negócios para viabilizar o empreendimento. Análise econômico-financeira do novo empreendimento;

Referências Bibliográficas Básica:

DEGEN. RONALD. JEAN; c/ a colaboração de Álvaro Augusto Araújo Mello. O Empreendedor – Fundamentos da Iniciativa empresarial. Editora: Makron Books. Ed. 2005. São Paulo.

CAMPOS, V.F. Gerência da qualidade total. **Rio de Janeiro, Bloch, 1989.**

CAMPOS, V.F. TOC: controle de qualidade total no estilo japonês. **Belo Horizonte, Fund. Christiano Ottoni, 1992.**

DEMING, W.E. Qualidade: a revolução da administração. **Rio de Janeiro, Marques-Saraiva, 1990.**

Referências Bibliográficas complementares

9. ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA UTILIZADA

Novos tempos exigem novos profissionais. Se concebermos a escola “a fonte da formação profissional”, embora seja crescente o universo de outros ambientes também formadores, torna-se imprescindível o repensar a forma de atuação da instituição para fazer frente a esses desafios.

Visando à re-significação deste espaço escolar com o objetivo de ser um elemento facilitador da informação e não apenas o seu gerador, alguns paradigmas precisam ser analisados, assim como novos paradigmas necessitam ser entendidos e difundidos, e uma nova metodologia de formação profissional deve-se inserir à nova dinâmica do mundo do trabalho onde, também, os aspectos de sociabilidade passam a ter papel predominante.

O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino compatíveis à representação da vida presente que possibilite aos alunos o questionamento de sua prática e lhes possibilite criar seu conteúdo teórico, formando uma força capaz de compreender novas situações que se lhes apresentarem, capacitando-os a resolver problemas novos, tomar decisões, ter autonomia intelectual, comunicar idéias num contexto de respeito às regras de convivência democrática.

Participação, vivência, tomada de atitudes, escolha de procedimentos para atingir os objetivos propostos, dá ao processo de aprendizagem um novo sentido pela diversidade de situações dentro da realidade vivenciada. Para tanto, os alunos deverão manejar referenciais teóricos, conceitos, procedimentos, habilidades de diferentes componentes curriculares para compreender e solucionar questões e problemas propostos, permitindo desvelar as questões de valores éticos, políticos, sócio-culturais nas diversas propostas e soluções.

O ensino em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por vários componentes curriculares oferecerá maiores subsídios ao desenvolvimento de competências para o enfrentamento de problemas que transcendem os limites de um componente curricular concreto e para detectar, analisar e solucionar problemas novos. A negociação, portanto, entre todos que compõem a equipe de trabalho será imprescindível, pois deverão estar dispostos a proporcionar todo tipo de esclarecimento aos demais integrantes do grupo, a debater questões metodológicas, conceituais e ideológicas.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento curricular viabilizará todo tipo de adaptações às características psicofísicas de cada aluno, aos seus níveis de desenvolvimento

psicológico e cultural, aos seus interesses, necessidades e expectativas, assim contribuindo para que esses alunos trabalhem bem motivados em assuntos cotidianos de seu ambiente.

9.1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E APROVEITAMENTO

A avaliação é entendida como parte do processo educacional que permite delinear, obter e fornecer informações úteis para a tomada de decisões com vistas a atingir níveis mais aprimorados de aprendizagem.

A aprendizagem dos alunos, para fins de avaliação, se fundamentará não simplesmente na ação de julgar a **reprodução** dos conteúdos aprendidos, mas no nível de interatividade com o objeto de estudo, no processo de construção de conceitos e na aplicabilidade destes conhecimentos na resolução de problemas.

O **processo de avaliação** deve constituir-se no principal **instrumento de investigação diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada** em cada etapa educativa, para a busca incessante de compreensão das dificuldades do educando e da instituição na dinamização de novas oportunidades de conhecimento.

A avaliação deve ser ampla, contínua, gradual, includente, mediadora, emancipatória, diagnóstica, somativa, formativa, cumulativa e cooperativa, envolvendo todos os atores, sendo os seus resultados computados e divulgados ao final da aplicação das estratégias de avaliação.

A avaliação deve estimular o desenvolvimento do aluno, despertando-o para suas possibilidades, criando expectativas positivas, aguçando a curiosidade e elevando a auto-estima dos educandos.

As estratégias de avaliação terão como base de sustentação a Lei Nº 9.394/96 (LDB) e a proposta pedagógica do CEFET Cuiabá e observando às seguintes condições:

- Promover a articulação entre teoria e prática, educação e trabalho enquanto processo contínuo, somativo e formativo;
- Respeitar as características dos diferentes componentes curriculares previstos nos planos de curso;
- Deve funcionar como mecanismo de monitoramento e aferição da promoção escolar;

- Respeitar a diversidade de clientela quanto às competências adquiridas e experiências anteriores;
- Deve servir de instrumento de diagnóstico permanente da prática pedagógica e da qualidade do ensino ofertado pelo CEFET Cuiabá.

A avaliação dos alunos deve ser ampla, contínua, gradual, cumulativa e cooperativa, envolvendo todos os elementos do CEFET Cuiabá, sendo os seus resultados sistematizados e divulgados formalmente ao final de cada módulo.

A avaliação dos alunos, em consonância com os objetivos previstos, deve abranger os aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que os aspectos qualitativos preponderam sobre os quantitativos, considerando o domínio dos conteúdos e o desenvolvimento de habilidades, competências, atitudes, hábitos e conhecimentos.

A avaliação é uma tarefa permanente do trabalho docente e deve acompanhar passo a passo o processo de ensino aprendizagem, cumprindo funções didático-pedagógicas de diagnóstico e de controle.

Os instrumentos de avaliação do rendimento escolar, a critério do professor, ouvido os discentes, serão, preferencialmente, a observação direta, o teste escrito (discursivo), o teste prático, a elaboração de redações, artigos de revisão bibliográfica, os relatórios, memoriais e especialmente a pesquisa científica.

Os resultados da avaliação, bem como a frequência dos alunos, são registrados em Diário de Classe e transcritos em ficha individual e cumulativa e arquivados na Seção de Registros Escolares.

A verificação do rendimento acadêmico será feita de forma estabelecida no Regimento Interno.

O discente que não atingir o mínimo de aproveitamento constante do Regimento Interno em vigor, cessada todas as possibilidades regimentares de recuperação paralela, estará reprovado na disciplina específica, devendo por tanto cursá-la na íntegra novamente.

9.2. PLANO DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio curricular, poderá ser realizado no CEFET Cuiabá e na comunidade em geral, junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, órgão de administração pública ou instituições de ensino, será supervisionado e terá por objetivo proporcionar ao aluno a participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio.

O estágio curricular no ambiente do próprio CEFET Cuiabá **deverá ser realizado durante o decorrer do curso**, pois deste modo poderá proporcionar a troca de conhecimentos entre os alunos, discussões e/ou reformulações. A cada módulo com terminalidade concluído corresponderá uma carga horária de estágio supervisionado a ser cumprida, acrescida a carga horária do módulo, conforme o estabelecido na matriz curricular do curso. A carga horária mínima de estágio em cada módulo será de 120 horas (6 créditos), totalizando ao final dos 2 módulos com terminalidade, 240 horas (12 créditos).

O CEFET Cuiabá deverá oferecer as condições adequadas para a realização do estágio. A cada início de semestre, deverão ser divulgadas as vagas de estágio nos diversos setores produtivos e de pesquisa da Instituição, bem como a relação de professores orientadores do estágio. O número de vagas ofertados nunca deverá ser menor do que o número de alunos que estiverem aptos a realizar o estágio.

O estágio realizado fora da instituição deverá ser de no mínimo 160 horas. A sistemática de orientação, de avaliação e as formas de supervisão estão definidas em regulamento elaborado pelo CEFET Cuiabá.

O estágio supervisionado, supracitado, realizado não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa do estágio, estar segurado contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica.

9.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) comporá a carga horária total do Curso. Serão destinadas 4 (quatro) créditos (80 horas) para a sua elaboração no ultimo período.

O TCC oportunizará ao conculinte revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados. Oportunizará ainda a elaboração de um projeto técnico-científico na área de atuação acadêmico-profissional, baseado em estudos e ou pesquisas realizadas na literatura especializada na área de conhecimento ou ainda decorrente de

observações e análises de situações, hipóteses, dados e outros aspectos contemplados pela prática e pela técnica.

Será elaborado conforme a orientação de um professor do curso, que definirá, em diálogo com o discente, as datas quanto à respectiva orientação do trabalho e apresentação, mediante banca examinadora.

São modalidades do TCC:

Artigo Científico;

Estudo de Caso;

Desenvolvimento de Produtos e serviços;

Produção de Áudio-visual;

Revisão Bibliográfica;

Monografia;

O aluno será considerado aprovado quando atender aos critérios:

Metodologia científica;

Linguagem coerente, concisa e clara;

Assunto pertinente;

Fundamentação teórica;

Apresentação oral; Fluência, segurança e domínio de conteúdos.

10. INFRA-ESTRUTURA

Quadro 01	Meio e estrutura física constituinte do CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ. Ano base 2002.	
Descrição		Qnd.
Quadras desportivas (2.977,5 m ²).		03
Áreas desportivas descobertas: campo de futebol (9.583,4 m ²).		04
Sala ambiente de aula		08
Sala ambiente de Desenho Técnico		01
Sala ambiente de aula prática junto às oficinas didáticas		06
Biblioteca		01
Sala de Recreação		01
Laboratórios de Informática		03
Laboratório Multidisciplinar de Controle de Qualidade Alimentos		01
Laboratório de Análise de Solos		01
Laboratório de Biotecnologia		01
Laticínio		01
Sala de Ordenha		01
Restaurante		02
Dormitório com capacidade para 100 pessoas		02
Lavanderia		01
Panificadora		01
Máquina para beneficiamento de arroz		01
Unidade de Processamento de frutas e verduras		01
Frigorífico		01
Laboratórios didáticos de produção vegetal		12
Oficina de mecânica agrícola		02
Unidade de produção de aves (instalações de médio porte)		04
Unidade de produção de aves (instalações de grande porte)		01
Unidade de produção de suínos (instalações de médio porte, cap. 50 matrizes)		02
Curral com 2.642,0 m ² (disponíveis 08 bretes individuais para inseminação artificial)		02
Unidade de produção de coelhos (instalações de médio porte).		01
Unidade de produção de peixes (instalações de médio porte, 10000.0 m ² de água)		08
Minhocário		01
Galpão criação de codorna		01
Unidade de secagem de grãos		01
Instalações para produção de processamento apícola		01
Sala para reunião capacidade 100 pessoas		01
Auditório com recursos audiovisuais, assentos com disposição inclinados e em tecido (cap. 80 pessoas).		02

1.1. Corpo Técnico Administrativo

QUADRO DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS	
Ordem	Servidor
01	Ademil Ivo de Lima
02	Agnaldo Roberto Marinho Ferreira
03	Alair Aparecida de Oliveira Pereira
04	Alinéia Augusta da Silva Spolador
05	Antonio Borromeu
06	Armando Tibaldi
07	Armindo Antunes da Silva
08	Átila Milhomem da Costa
09	Azael Alberguini
10	Benedita Julieta da Silva
11	Carlito Rodrigues da Silva
12	Catharino de Lima Espírito Santo
13	Clarindo de Lima Espírito Santo
14	Cláudio de Lima do Espírito Santo
15	Cleomar Saraiva de Freitas
16	Dalmir Kuhn
17	Deraldina Pereira do Nascimento
18	Desoraide Pereira
19	Deusdedit Pinto de Barros Neto
20	Diogo Luiz Leite de Araújo
21	Edenilson Benedito de Amorim
22	Edenize de Amorim
23	Edmilson de Oliveira
24	Edson Rodrigues dos Santos
25	Elias Dias da Silva
26	Elsias Almeida
27	Elson Santana de Almeida
28	Ernandes Joel de Queiroz
29	Gabriel Lima do Espírito Santo
30	Geni Francisca Teodoro Louiz
31	Geraldo Miguel de Carvalho
32	Gilmar Lopes
33	Gracinda de Lima Fernandes
34	Isabel Santana Barbosa
35	Jandilson Vitor da Silva
36	Jasson Borralho Paes de Barros
37	João Sobrinho de Azevedo
38	Joice Justino Viana
39	Jonir de Oliveira
40	Jorge Nazareno Martins Costa
41	José Nilton Cândido Leite

11. PESSOAL DOCENTE

11.1. RELAÇÃO DE PROFESSORES

Quadro de Servidores Docentes		
Nº	Nome	Formação
01	Abimael Antunes Marques	Letras
02	Ademir José Conte	Ciências Agrárias
03	Alcides Tibaldi	Ciências Agrárias
04	Alex Caetano Pimenta	Biologia
05	Aluizio Alves da Costa	Ciências Agrárias/Agronomia
06	Anderson Barbieri de Barros	Medicina Veterinária
07	Charles de Araújo	Agronomia
08	Christiann Davis Tosta	Agronomia
09	Cláudia Regina Thomas Bertucini	Biologia
10	Darlon Alves de Almeida	Informática/Administração
11	Dimorvan Alencar Brescancim	
12	Fabiana Ramos dos Santos	Zootecnia
13	Gabriel Antônio Ogaya Joerke	Pedagogia
14	Glória Cristina Marques Coelho Miyazawa	Biologia
15	Ivane Inez Piaia	Geografia
16	Ivanildo da Silva dos Santos	Física
17	Jacqueline Fiúza dos Santos	Engenharia de Alimentos
18	Jair Jácomo Bertucini Júnior	Engenharia Cartográfica
19	João Batista de Oliveira Santos	Educação Física
20	Jonas Spolador	Física
21	José Alves Junqueira Junior	Engenharia Agrícola
22	José Libêncio Babilônia	Ciências Agrárias
23	José Luiz de Siqueira	
24	José Masson	Química
25	Joselina Oliveira Matias de Barros	Pedagogia
26	Josias Conceição da Silva	
27	Juanilso Ubaldo de Oliveira	Ciências Agrárias
28	Leone Covari	Tecnologia em Administração Rural
29	Lindamar Etelvino Santos Soares	Letras
30	Magda Santos dos Santos	Química
31	Marco Antônio Vieira Morais	Tecnologia em Gestão Ambiental
32	Moacir Antonio Marconatto	Ciências Agrárias

33	Nágela Farias Magave Picanço	
34	Neilor Paulo Masson	Informática
35	Norka da Silva Albernaz	Agronomia
36	Osvaldo José de Oliveira	Agronomia
37	Pedro Fernandes da Silva	Ciências
38	Peter Bitencourt Faria	Medicina Veterinária
39	Ricardo Klinkerfus Filho	História
40	Sérgio Luis Mendes	Matemática/Filosofia
41	Ulisses Nascimento de Souza	Ciências Agrárias
42	Vilson Dantas dos Santos	Ciências Agrárias
43	Willian Silva de Paula	Letras
44	Xisto Rodrigues de Souza	Ciências Agrárias

PROFESSOR SUBSTITUTO		
Nº	Nome	Formação
01	Ana Patrícia Herter	Informática
02	Fábio Júnior da Silva	Informática
03	João Marcelo Silva do Nascimento	Agronomia
04	Jorge Luiz da Silva	Tecnologia em Alimentos
05	Larissa Theodoro Ferreira	Agronomia
06	Leonardo Rocha	Geografia
07	Marcos Aurélio Mendes Martins	Informática
08	Marleide Guimarães de Oliveira	Tecnologia em Alimentos
09	Quintiliano Siqueira Schoroden Nomelini	Matemática
10	Pedro Alexandre Oliveira Junior	Medicina Veterinária
11	Roberta Martin Gomes da Silva	Zootecnia
12	Rosa Alves Beserra	Letras
13	Sebastião Gomes da Silva	Informática

Outros Contratos - Professor Substituto		
Nº	Nome	Formação
01	Delço Resende	Agronomia
02	Hamilton da Rocha Ramos	Administração

12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a conclusão de cada módulo com terminalidade, o CEFET Cuiabá expedirá certificado de qualificação profissional de nível tecnológico explicitando o título da ocupação certificada e a área a que está vinculada.

O certificado de qualificação correspondente à conclusão de cada módulo com terminalidade será acompanhado de histórico escolar constando as competências nele adquiridas, definidas no perfil de conclusão da qualificação tecnológica, de acordo com o estabelecido abaixo:

- Análise e Desenvolvimento de Sistemas

- Empreendedorismo

Após a conclusão de todos os módulos, constantes da matriz curricular do curso, o CEFET Cuiabá expedirá o diploma de graduação de nível tecnológico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área em que a mesma se vincula.

Os diplomas de tecnólogo trarão explicitados os correspondentes títulos de tecnólogo conforme a habilitação profissional concluída: **Tecnólogo em “Análise e Desenvolvimento de Sistemas”**

Aos diplomas de tecnólogo acompanharão os respectivos históricos escolares constando as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.