



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ –
IFCE *CAMPUS* MORADA NOVA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO EM INFORMÁTICA

MORADA NOVA-CE
OUTUBRO-2016



PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Paulo Barone

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Eline Neves Braga Nascimento

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Auzuir Ripardo de Alexandria

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Tássio Francisco Lofti Matos

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Ivam Holanda de Sousa

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Zandra Maria Ribeiro Mendes Dumaresq

DIRETORA-GERAL DO *CAMPUS* MORADA NOVA

Maria Beatriz Claudino Brandão

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

Comissão Responsável pela Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Técnico em Informática Subsequente.

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CARGO
Ana Shirley Monteiro da Silva	1779128	Professora
Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas	2164503	Pedagoga
Fátima Elisdeyne de Araújo Lima	1898201	Bibliotecária
Jorge Fredericson de Macedo Costa da Silva	2163528	Professor
Julliano Cruz de Oliveira	1893050	Téc. em Assuntos Educacionais
Maria Beatriz Claudino Brandão	1677130	Pedagoga
Thiago Felipe Lima Bandeira	1639968	Professor

SUMÁRIO

1 DADOS DO CURSO	6
1.1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	6
1.2 INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO	6
2. APRESENTAÇÃO	7
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	8
4. CONCEPÇÃO DO CURSO	9
4.1 JUSTIFICATIVA	9
4.2 OBJETIVOS DO CURSO	12
4.2.1 Objetivo geral	12
4.2.2 Objetivos específicos	13
4.3 FORMAS DE INGRESSO	14
4.4 ÁREAS DE ATUAÇÃO	14
4.5 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	15
4.6 METODOLOGIA	16
5 ESTRUTURA CURRICULAR	17
5.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	17
5.2 MATRIZ CURRICULAR	18
5.3 FLUXOGRAMA CURRICULAR	22
5.4 PRÁTICA PROFISSIONAL	22
5.5 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	22
5.6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	24
5.7 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	24
5.8 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	25
5.9 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI) NO ÂMBITO DO CURSO	28
5.10 APOIO AO DISCENTE	29
5.11 EMISSÃO DE DIPLOMA	30
5.12 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS – PUD	31
6 CORPO DOCENTE	58
7 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	59
8 INFRAESTRUTURA	60
8.1 BIBLIOTECA	60
8.2 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	61
8.3 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS	62
8.3.1 Laboratórios específicos e área do curso	62
8.3.1.1 Componentes curriculares ministrados e material necessário para aulas práticas	62
9 REFERÊNCIAS	66

1 DADOS DO CURSO

1.1 Identificação da Instituição de Ensino

Campus	Morada Nova
CNPJ	10.744.098/0017-02
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Av. Santos Dumont, s/nº, Bairro Júlia Santiago, CEP: 62.940-000, Morada Nova – CE
Telefone/Fax	(88) 3422-3727 (GERAL)
E-mail	gabinete.moradanova@ifce.edu.br
Site	www.moradanova.ifce.edu.br
Diretora Geral	Maria Beatriz Claudino Brandão

1.2 Informações Gerais do Curso

Denominação	Curso Técnico em Informática
Eixo Tecnológico	Informação e comunicação
Titulação conferida	Técnico em Informática
Nível	Médio
Forma de articulação com o Ensino Médio	Subsequente
Modalidade	Presencial
Grau acadêmico	Técnico
Duração	02 anos
Periodicidade	Semestral
Forma de ingresso	Processo seletivo, como diplomado ou transferido.
Número de vagas anuais	80
Turno de funcionamento	Noturno
Início do Curso	2017.1
Prazo de integralização mínimo	02 anos
Prazo de integralização máximo	04 anos
Carga Horária dos componentes curriculares	1400 h
Carga horária estágio Supervisionado	300h
Carga Horária Total	1700 hora/aula (50') = 1416 Hora/relógio
Sistema de Carga Horária	Créditos (01 Crédito = 20 h)

2. APRESENTAÇÃO

O presente texto trata do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática em Nível Médio do IFCE Campus Morada Nova, estando articulado ao Ensino Médio de forma subsequente.

A metodologia utilizada para nortear o processo de reelaboração de PPC buscou criar mecanismos que incentivassem a participação dos atores da instituição diretamente ligados ao curso (docentes e técnicos administrativos).

Nessa perspectiva o PPC passou por uma atualização no que diz respeito a sua estrutura curricular já que mesmo estando em funcionamento antes, o mesmo era classificado como concomitante/subsequente. Assim antes de se chegar ao documento final, a Coordenação do Curso reuniu-se com seu corpo docente, para fazer uma análise da proposta de alteração curricular do curso. Depois desse primeiro momento houve outros com a Coordenadoria Técnico-pedagógica e o Departamento de Ensino para a apresentação da proposta de alteração curricular e outros encaminhamentos relacionados a atualização do curso.

O documento inicia trazendo em seu corpo, informações e dados específicos a cerca do Curso Técnico em Informática, em seguida, segue com uma Contextualização da Instituição que o oferece, no caso o IFCE Campus Morada Nova e a Concepção do Curso com sua justificativa, seus objetivos, o perfil esperado do futuro profissional a ser formado, etc.

Numa outra parte, o texto traz a Estrutura Curricular do Curso, apresentando sua Matriz, seu Fluxograma, bem como os Programas de Unidade Didática. Aqui também é contemplada a temática da Avaliação e as Formas de Apoio ao Discente. Logo após isso, aparecem as informações a respeito do Corpo Docente e do Corpo Técnico-administrativo diretamente relacionados ao curso.

Por fim, é feita uma descrição da infraestrutura do campus mais direcionada ao curso, começando pela biblioteca até chegar nos laboratórios básicos e nos laboratórios específicos. O documento se encerra trazendo as Referências Bibliográficas utilizadas para sua elaboração.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia educacional pertencente à Rede Federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação, dotado de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática, pedagógica e disciplinar. A Instituição ao longo de sua história apresenta uma contínua evolução que acompanha e contribui para o processo de desenvolvimento do Ceará, da Região Nordeste e do Brasil.

Promovendo gratuitamente educação profissional e tecnológica no Estado, o IFCE tem se tornado uma referência para o desenvolvimento regional, formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, promovendo assim, o crescimento socioeconômico da região. Essa instituição atua nas modalidades presencial e à distância, ofertando cursos Técnicos, de Graduação e Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu. A pesquisa e a inovação tecnológica, juntamente a extensão, são outros pilares do IFCE.

Inaugurado em 27 de fevereiro de 2010, ainda sob a denominação de Núcleo Avançado do *campus* de Limoeiro do Norte, o *campus* de Morada Nova teve seu funcionamento iniciado em 16 de abril de 2012, ofertando cursos técnicos e de extensão.

Localizado na mesorregião do Vale do Jaguaribe do Ceará, distante 163 quilômetros de Fortaleza, o município de Morada Nova é composto pelo distrito sede e os distritos de Boa Água, Uiraponga, Roldão, Aruaru, Juazeiro, Pedras e Lagoa Grande, em uma área de 2.779,246 km². Com aproximadamente 62.065 habitantes, conforme IBGE (2010), o município tem um potencial econômico voltado para o setor da agropecuária, indústria e comércio.

Apesar de sua curta existência na região, o IFCE – *campus* de Morada Nova tem se destacado na sua atuação como equipamento educacional, tendo em vista que o município contava até então somente com escolas de educação básica, apresentando, portanto, carência de instituições voltadas para a educação profissional e tecnológica, gerando perspectivas educacionais diversas na comunidade local e de municípios vizinhos.

Atualmente, o *campus* Morada Nova não é mais avançado tendo em vista que a Portaria 330 de 23 de abril de 2013, do Ministério da Educação, autoriza seu funcionamento enquanto instituição com autonomia pedagógica e administrativa.

Buscando diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta, o IFCE propõe-se a implementar novos cursos de modo a formar profissionais com maior fundamentação teórica convergente a uma ação integradora com a prática e níveis de educação e qualificação cada vez mais elevados.

Nesse sentido, o IFCE – *campus* de Morada Nova elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Informática com a finalidade de responder às exigências do mundo contemporâneo e à realidade local e regional, com o compromisso e responsabilidade social na perspectiva de formar profissionais competentes e cidadãos comprometidos com o mundo em que vivem.

Estão presentes, como marco orientador da presente proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos do IFCE e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social da instituição de promover educação científico-tecnológico e humanística, visando à formação do profissional cidadão, crítico-reflexivo, com competência técnica, ético e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais em condições de atuar no mundo do trabalho, bem como na perspectiva da construção de uma sociedade mais justa e igualitária, através da formação inicial e continuada de trabalhadores, da educação profissional técnica de nível médio, da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação e da formação de professores.

4. CONCEPÇÃO DO CURSO

4.1 Justificativa

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma tradicional Instituição Tecnológica do Estado que cresceu e consolidou-se como referência e patrimônio científico-cultural do povo cearense. Tem forte atuação nas áreas do Ensino, Pesquisa e Extensão, com foco especial nas áreas técnica e tecnológica, além de uma extraordinária contribuição prestada ao desenvolvimento socioeconômico do Ceará e do Nordeste, cooperando para uma nova etapa da educação do Estado, de forma a preencher lacunas históricas na oferta de uma educação tecnológica que chegue de modo igualitário a todas as regiões do Estado. Pode-se afirmar que a trajetória evolutiva do IFCE corresponde e coincide com o processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico do Estado e da região Nordeste.

Neste sentido, o IFCE *Campus* de Morada Nova estrutura a presente proposta de **Curso Técnico em Informática** com o objetivo de capacitar profissionais habilitados para enfrentar o mercado de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) local, regional e nacional, alinhados com o desenvolvimento de processos e produtos tecnológicos na referida área, atuando em conformidade com o decreto nº 5154/2004, com o parecer CNE/CEB nº 39/2004 e com a resolução CNE/CEB nº 06/2012.

O Curso Técnico em Informática do *Campus* de Morada Nova servirá como um facilitador na transferência de conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos para o desenvolvimento local, regional e nacional. Além disso, o curso contribuirá para agregar competitividade e aumentar a produtividade em empresas, organizações públicas e privadas. O objetivo é aliar as necessidades de mercado local, regional e nacional ao IFCE, tornando os profissionais formados mais capacitados dentro desse ambiente.

Em paralelo, o Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018 do IFCE *Campus* de Morada Nova descreve, como um dos objetivos e metas do Campus, expandir a quantidade e qualidade dos cursos técnicos com vistas ao atendimento das demandas das comunidades internas e externas do IFCE, tendo como meta a criação de 4 novos cursos técnicos até o ano de 2018.

No contexto regional, a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará (SECITECE), articulada com as instituições de ensino, pesquisa e extensão do Estado, iniciou em 2001, um plano de desenvolvimento estratégico, contemplando os setores de TIC com vistas ao atendimento de sua crescente demanda. Em 2001, foi implantado o Instituto Atlântico, em Fortaleza, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a pesquisa aplicada em parceria com as instituições de ensino, pesquisa e extensão, entre elas o IFCE e as indústrias do Estado. Em 2003, é criado Instituto Titan, organização que conglomerava empresas com destacada atuação nas áreas de Telecom & TI, com atividades concentradas no fornecimento de soluções científicas e tecnológicas inovadoras. Mais recentemente, o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Ceará 2011-2020, da SECITECE, aponta para o avanço em políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), indicando que TIC é um componente fundamental na concepção das políticas públicas estruturantes e transformadoras da realidade socioeconômica do Ceará.

De acordo com fontes das três esferas de Governo, dos institutos de Telecom & TI, das agências reguladoras, dos consultores de tecnologia, o mercado de TIC está em plena expansão no Estado do Ceará e no país, tendo em vista, sobretudo, o desenvolvimento de novas tecnologias, a chegada de novas empresas ao Estado, os projetos estruturantes do Governos (Cinturão Digital: CDC, Complexo Industrial e Portuário do Pecém, Polo Industrial da Saúde/Parque Tecnológico, Segurança, Cinturão das Águas do Ceará, Mobilidade Urbana, Parque Eólico e Petrolífero, dentre outros), o que garantem a área de TIC um nicho privilegiado no mercado e, um crescimento vertiginoso nos últimos tempos. Em 2013, 48% dos domicílios brasileiros tinham acesso à internet, sendo que 42,4 % acessavam através de microcomputador e 11,6 % por outros equipamentos. O microcomputador foi o principal meio de acesso à internet, utilizado em 88,4% dos domicílios (IBGE, 2015). Apostando neste crescimento, Governos, empresas e Institutos têm investido considerável volume de recursos, principalmente na contratação de mão-de-obra especializada em TIC.

Nesta esfera, a implantação deste curso técnico no IFCE *Campus* de Morada Nova é uma decorrência natural do processo de crescimento e evolução das TICs no Estado do Ceará. Portanto, faz-se necessário que o IFCE *Campus* de Morada Nova, instituição de ensino profissional, busque acompanhar a evolução tecnológica por que passa o estado e o país, formando profissionais que atendam às demandas sempre prementes do setor produtivo. Outro fato a considerar é que a presente proposta de curso técnico não sobreporá outros programas existentes na região, pois existe uma carência de capacitação de profissionais na área de TIC na região, assim como no Estado do Ceará como um todo.

O Município de Morada Nova apresenta uma economia diversificada, baseada nos serviços (setor terciário), seguida pela indústria (setor secundário), que conseqüentemente é seguida pela agropecuária (setor primário). Segundo dados do IPECE do ano de 2013, são no total 129 indústrias ativas e 863 estabelecimentos comerciais no município, gerando 7.408 empregos formais, além de um grande potencial indutor que é a Agropecuária. Outra atividade econômica importante no município é a pesca e aquicultura. As duas atividades requerem um aparato tecnológico para seu melhor desenvolvimento, demandando profissionais qualificados na área. O profissional de informática serve de apoio a todos os setores produtivos levando em consideração que

este profissional exerce atividades que auxiliam na logística, atendimento, desenvolvimento e solução de problemas e suporte técnico.

Considerando esse cenário de perspectivas de investimento na área de informática, bem como a necessidade de integrar a comunidade local no desenvolvimento sustentável da região, permitindo a qualificação de jovens para o mercado de trabalho, segundo o IBGE (2010) a população jovem de Morada Nova é de 11.544 habitantes; grande potencial para o mercado de trabalho. Entende-se que a implantação de um curso técnico voltado a área da informática é oportuno para a geração de emprego e renda, assim como também, para a elevação do padrão tecnológico da região, satisfazendo as necessidades locais.

O Curso Técnico em Informática do *Campus* de Morada Nova caracteriza-se como subsequente, destinando-se aos alunos que concluíram o ensino médio e estão à procura do primeiro emprego, assim como o desenvolvimento científico e profissional. Neste contexto, o IFCE – *Campus* de Morada Nova oferecendo um Curso Técnico em Informática promoverá um crescimento de profissionais na área de informática, além de fornecer um desenvolvimento científico e tecnológico para a região. Este profissional possuirá conhecimentos de desenvolvimento de software, instalação/manutenção de computadores e redes de computadores, em consonância com as diversas competências indicadas pelo mercado e pelas comunidades interna e externa, assim como um fomentar prosseguimento de seus estudos em nível de graduação e pós-graduação.

O IFCE – *Campus* de Morada Nova, comprometido com a região em que se insere, respeitando a cultura e os hábitos locais e atuando como agente de transformação assume o compromisso de ampliar e adequar a sua oferta de ensino, pesquisa e extensão às necessidades locais, promovendo, principalmente, a formação de profissionais qualificados para atuarem na área de TIC, pois todo o conhecimento a ser adquirido no referido Curso tem sido muito valorizado pelo mercado de trabalho, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico da região e do cidadão.

4.2 Objetivos do curso

4.2.1 Objetivo Geral:

Habilitar profissionais com uma maior compreensão da atividade produtiva para desempenhar atividades técnicas de informática, com foco no desenvolvimento de softwares, suporte e manutenção de computadores, atendendo à demanda do mercado e contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico da região e do Estado.

4.2.2 Objetivos Específicos:

- Buscar o aperfeiçoamento profissional continuado, integrando os conhecimentos adquiridos com a realidade local, regional e nacional;
- Formar profissionais com competências técnicas na área de Informática, preservando o equilíbrio entre os aspectos teóricos e práticos;
- Favorecer a integração do IFCE com a comunidade e os setores produtivos;
- Aprimorar a capacidade de interpretação, reflexão e análise acerca dos conhecimentos adquiridos, bem como a integração e síntese dos mesmos;
- Apoiar à formação de estudantes do interior do Estado com potencial acadêmico, tornando-os mais competitivos e mais aptos a cumprir as exigências do ensino superior de qualidade;
- Ajudar na inserção de micro e pequenas empresas no mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em âmbito local, regional e nacional;
- Estimular iniciativas empresariais locais através da orientação de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D&I) para solucionar problemas locais e estimular a área de negócios de TIC;
- Contribuir para a formação de parcerias entre empresários e empreendedores;
- Promover a inclusão social e digital de jovens e adultos;
- Consolidar o comportamento ético e cidadão do profissional na área de Informática;
- Facilitar o desenvolvimento de atitudes positivas para a mudança, tendo em vista os permanentes desafios que impõem o mundo produtivo, as flutuantes condições dos mercados e as inovações tecnológicas;
- Desenvolver softwares específicos para a indústria;
- Realizar suporte e manutenção em sistemas computacionais;
- Preparar profissionais empreendedores, capazes de criar tecnologias inovadoras para atender as demandas fornecidas pelas indústrias.

4.3 Formas de ingresso

O acesso ao Curso Técnico em Informática na forma subsequente dar-se-á através de:

- Processo seletivo regular conforme determinações em edital, organizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará;
- Processo seletivo específico para diplomados ou transferidos. Essa forma de acesso pode se dar tanto de transferência interna como de transferência externa;
- Transferência de alunos oriundos de outras instituições de ensino profissional, matriculados em cursos subsequentes, após parecer favorável de compatibilidade de carga horaria e programa do curso e mediante a existência de vagas respeitando-se as competências adquiridas na Unidade de origem e o disposto na Organização Didática do IFCE.

4.4 Áreas de atuação

O profissional Técnico em Informática formado no IFCE – *Campus* de Morada Nova poderá atuar no mercado profissional nos seguintes segmentos:

- Empresas/Instituições/Organizações que demandem sistemas informatizados;
- Empresas/Instituições/Organizações de manutenção de equipamentos de Informática;
- Empresas/Instituições/Organizações de manutenção, instalação e configuração de redes de computadores;
- Empresas/Instituições/Organizações de assessoria, consultoria e treinamento em Informática;
- Empresas/Instituições/Organizações de desenvolvimento de software;
- Empresas/Instituições/Organizações provedoras de acesso à Internet;
- Empresas/Instituições/Organizações de vendas de material de Informática;
- Empresas/Instituições/Organizações de treinamentos/cursos em Informática;
- Prestador de serviço autônomo e manutenção de informática;
- Centros públicos de acesso à internet.

4.5 Perfil esperado do futuro profissional

O perfil do egresso do Técnico em Informática do IFCE – *Campus* de Morada Nova compreenderá as seguintes competências e habilidades técnico-científicas:

- Compreensão do funcionamento do *hardware* e *software* do computador, suas possibilidades de configuração, seja isoladamente, seja em um ambiente de rede;
- Prestar assistência técnica aos usuários na operação dos programas aplicativos instalados e no uso dos recursos de *hardware* de equipamentos de informática;
- Realizar suporte e manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de informática;
- Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em equipamentos de informática;
- Fazer conexão de meios físicos a computadores e a equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação e utilizando as ferramentas de hardware adequadas;
- Instalar os dispositivos de rede integrantes de estações e servidores e executar sua configuração básica;
- Utilizar os recursos oferecidos pela rede atendendo especificações e necessidades dos usuários;
- Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário e/ou empresa/organização;
- Instalar, configurar e utilizar ferramentas de monitoramento de redes de computadores;
- Instalar *softwares* locais e da rede;
- Desenvolver programas de computador;
- Executar a manutenção de programas;
- Aplicar os processos de desenvolvimento de software;
- Executar casos e procedimentos de testes de programas;
- Desenvolver soluções lógicas (algoritmos) para resolução de problemas;
- Utilizar linguagens (estruturadas) e ambientes de programação no desenvolvimento de programas;

- Utilizar linguagens de consulta a bases de dados na elaboração de programas.
- Elaborar e apresentar treinamentos técnicos de acordo com o programa elaborado, expressando-se com clareza e segurança.
- Fazer uso de equipamentos e recursos didáticos informatizados como facilitadores do aprendizado ao proferir um treinamento;
- Oferecer sugestões para melhoria dos diversos processos empresariais;
- Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e P&D&I na área de informática.

Além de conhecimento técnico-científico, o Técnico em Informática deverá possuir postura humanística e ética, capaz de atuar e interferir de forma empreendedora, criando oportunidade junto ao mercado, incorporando e transferindo tecnologias, desempenhando funções gerenciais e técnicas, de maneira a contribuir para o desenvolvimento socioeconômico e sustentável local, da região e do país. Espera-se formar um profissional motivado para buscar contínua atualização, bem como aperfeiçoamento e capacidade para desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar as suas formas de atuação no mercado de trabalho.

4.6 Metodologia

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem na dialética da intenção da tarefa partilhada, em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, visando à construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

Para isso é necessário entender que Currículo vai muito além das atividades convencionais da sala de aula, pois é tudo que afeta direta ou indiretamente o processo ensino-aprendizagem, portanto deve considerar atividades complementares tais como: iniciação científica, programa de extensão, visitas técnicas, eventos científicos, além de atividades culturais, políticas e sociais, dentre outras desenvolvidas pelos alunos durante o curso.

Nesta abordagem, o papel dos educadores é fundamental para consolidar um processo participativo em que o aluno possa desempenhar papel ativo de construtor do seu próprio conhecimento, com a mediação do professor. O que pode ocorrer através do

desenvolvimento de atividades integradoras como: debates, reflexões, seminários, momentos de convivência, palestras e trabalhos coletivos.

Em um curso dessa especificidade, as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar diferentes metodologias pedagógicas adequadas ao ensino técnico. O contato do aluno com a prática deve ser planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, competências e objetivos específicos. Inicialmente, o aluno deve ter contato com os procedimentos a serem utilizados na aula prática, realizada por toda a turma e acompanhada pelo professor. No decorrer do curso, o contato do aluno com a teoria e a prática deve ser aprofundado por meio de atividades que envolvem a criação, o projeto, a construção e análise, e os modelos a serem utilizados

Para formar profissionais com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania e contribuindo para o desenvolvimento sustentável, cabe ao professor do Curso Técnico em Informática organizar situações didáticas para que o aluno busque, através de estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do técnico. A articulação entre teoria e prática assim como das atividades de ensino, pesquisa e extensão deve ser uma preocupação constante do professor.

Dessa forma, a metodologia deverá propiciar condições para que o educando possa vivenciar e desenvolver suas competências: cognitiva (aprender a aprender), produtiva (aprender a fazer), relacional (aprender a conviver) e pessoal (aprender a ser).

5. ESTRUTURA CURRICULAR

5.1 Organização Curricular

A organização da matriz curricular a ser desenvolvida semestralmente reflete a harmonia e equilíbrio das diferentes disciplinas e atividades que a compõem, considerando a distribuição, as inter-relações presentes nas disciplinas e carga horária.

A organização curricular permitirá a aprendizagem a partir da interação do conhecimento com a prática reflexiva, a ação investigadora, a contextualização do conhecimento e as relações aluno-aluno e professor-aluno e que este conhecimento privilegie o pensamento sistêmico, o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a

conviver e aprender a ser, bem como, o trabalho nessas disciplinas com temáticas transversais e/ou conteúdo que abordem a educação para as relações étnico-raciais em consonância com a Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho de 2004; a educação ambiental em conformidade com Resolução CNE/CP nº 2 de 15 de junho de 2012 e a educação para os direitos humanos, atendendo a Resolução CNE/CP nº 1 de 30 de maio de 2012. Para tal nos ciclos semestrais serão desenvolvidos componentes curriculares que visem o tratamento interdisciplinar entre os conteúdos acadêmicos com vistas a quebrar a lógica dos componentes curriculares estanques e solitários. Assim, a matriz curricular foi construída pelos educadores de forma conjunta pensando na interação dos componentes curriculares entre si, e com a realidade, objetivando a formação integral dos alunos.

O Estágio Supervisionado é de caráter obrigatório e será desenvolvida em consonância com as linhas de ensino/pesquisa/extensão definidas pelo curso e pelo IFCE – *campus* de Morada Nova.

5.2 Matriz curricular

O Curso está fundamentado, nas determinações legais presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio, para a Educação Profissional de Nível Técnico, nos referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, na Resolução nº 06/2012 e no Decreto nº 5.154/2004, no Manual para os cursos técnicos da SETEC/MEC, bem como nas diretrizes definidas na Regulamentação da Organização Didática do IFCE.

Os componentes curriculares visam garantir a formação humana, ética e profissional, tendo como referenciais as Diretrizes Curriculares Nacionais, as Diretrizes Institucionais e os Padrões de Qualidade estabelecidos pelo Ministério da Educação – MEC. As disciplinas são apresentadas por grupos de formação, atendendo à legislação em vigor e obedecendo aos princípios emanados da Missão Institucional. Objetiva constituir-se em instrumento que oportunize aos alunos adquirirem as competências previstas no perfil profissional, e desenvolverem valores éticos, morais, culturais, sociais e políticos que os qualifiquem a uma atuação profissional que contribua com o desenvolvimento pessoal, social e científico.

A disposição e apresentação das disciplinas foram estabelecidas de modo a garantir um projeto articulado, integrador e que permita uma prática educativa, sendo professores e alunos sujeitos integrantes e atuantes no processo ensino/aprendizagem.

As disciplinas serão distribuídas de acordo com as áreas de conhecimento possibilitando interdisciplinaridade e integração dos conteúdos da base comum como fundamento subsunçor para aprendizado do conteúdo técnico profissionalizante. O curso será desenvolvido em quatro semestres letivos, com carga horária de 1.400 horas, incluindo Estágio Supervisionado de 300 horas de caráter obrigatório. A distribuição semestral dos componentes curriculares, bem como a sua sequência ideal é apresentada no quadro a seguir. O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação dos conhecimentos e das suas interações no contexto da formação do profissional Técnico em Informática.

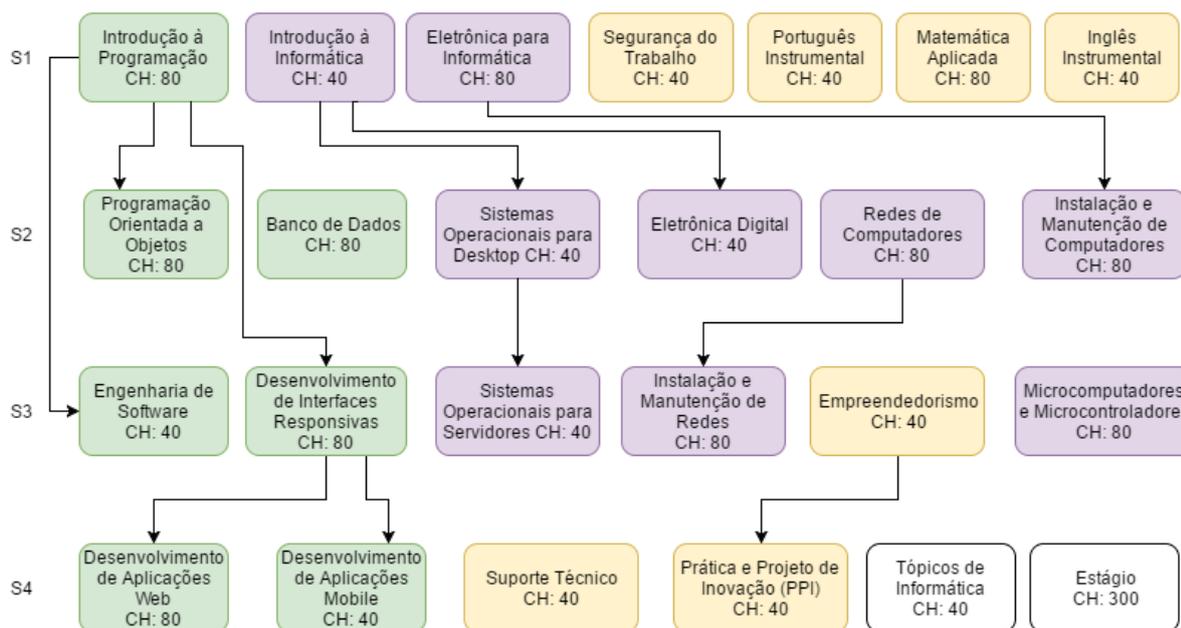
Tabela 1 - Matriz curricular do Curso Técnico Subsequente em Informática.

Código	Componentes Curriculares	Perfil Docente	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos
MTIN.101	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	– METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO; – SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO; – TEORIA DA COMPUTAÇÃO.	40	2	20	20	-
MTIN.102	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	– LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO. – METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO	80	4	40	40	-
MTIN.103	ELETRÔNICA PARA INFORMÁTICA		80	4	40	40	-
MTIN.104	SEGURANÇA DO TRABALHO		40	2	30	10	-
MTIN.105	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	– LETRAS	40	2	40	0	-
MTIN.106	MATEMÁTICA APLICADA	– MATEMÁTICA	80	4	60	20	-
MTIN.107	INGLÊS INSTRUMENTAL		40	2	40	0	

			400	20	270	130	
Código	Componentes Curriculares	Perfil Docente	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos
MTIN.208	SISTEMAS OPERACIONAIS PARA DESKTOP	– SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO.	40	2	20	20	MTIN.101
MTIN.209	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	– METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO	80	4	40	40	MTIN.102
MTIN.210	REDES DE COMPUTADORES	– SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO	80	4	40	40	-
MTIN.210	BANCO DE DADOS	– METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO.	80	4	40	40	-
MTIN.211	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	– SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO.	80	4	40	40	MTIN.103
MTIN.212	ELETRÔNICA DIGITAL		40	2	20	20	MTIN.101
TOTAL			400	20	200	200	
Código	Componentes Curriculares	Perfil Docente	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos
MTIN.313	ENGENHARIA DE SOFTWARE	– METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO.	40	2	20	20	MTIN.101
MTIN.314	DESENVOLVIMENTO DE INTERFACES RESPONSIVAS	– METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO.	80	4	40	40	MTIN.101
MTIN.315	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES	– SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO.	80	4	40	40	MTIN.210
MTIN.316	EMPREENDEDORISMO		40	2	30	10	-
MTIN.317	MICROCOMPUTADORES E MICROCONTROLADORES		80	4	40	40	-
MTIN.318	SISTEMAS OPERACIONAIS PARA SERVIDORES		40	2	20	20	MTIN.208
TOTAL			360	18	190	170	

Código	Componentes Curriculares	Perfil Docente	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos
MTIN.419	TÓPICOS DE INFORMÁTICA	– SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO.	40	2	20	20	
MTIN.420	DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES WEB	– METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO.	80	4	40	40	MTIN.314
MTIN.421	DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	– METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO.	40	2	20	20	MTIN.314
MTIN.422	PRÁTICA E PROJETO DE INOVAÇÃO	– ADMINISTRAÇÃO	40	2	20	20	MTIN.316
MTIN.423	SUPORTE TÉCNICO		40	2	20	20	
TOTAL			240	12	130	110	
ESTÁGIO SUPERVISIONADO			300 horas			A partir do SEMESTRE III	
CARGA HORÁRIA TOTAL DAS DISCIPLINAS DO CURSO			1.400h/a				
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO + ESTÁGIO			1.700 horas				

5.3 Fluxograma curricular



5.4 Prática Profissional

Ao longo do Curso Técnico em Informática os estudantes do IFCE Campus de Morada Nova terão a oportunidade de participar de diferentes atividades de prática profissional como, por exemplo, visitas técnicas às empresas na área de Tecnologia da Informação e da Comunicação do município e da região, atividades práticas em laboratórios, envolvimento em grupos de pesquisas, participação em oficinas, desenvolvimento de projetos de pesquisa, além de outras experiências que envolvam situações de vivência real e que explorem a relação entre a aprendizagem e o trabalho.

5.5 Estágio Supervisionado

O estágio curricular com um total de 300 horas mínimas de atividades é constituído pelo Estágio Supervisionado, ofertado a partir do SEMESTRE III.

O referido estágio tem como objetivos promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo; proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho,

reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional; desencadear ideias e atividades alternativas; atenuar o impacto da passagem da vida estudantil para o mercado de trabalho; desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores, bem como possibilitar ao estudante perceber-se sujeito nas relações sociais e no mundo do trabalho.

Entende-se que se o estudante vivencia as atividades do estágio curricular, tende a se tornar um profissional mais seguro e atuante no mercado de trabalho. O estágio traz benefício ao desempenho do estudante, pois permite uma maior identificação com a sua área de atuação, além de contribuir para a sua interação com profissionais atuantes no mercado.

A carga horária semanal de estágio curricular poderá ser de até 40 horas semanais, desde que o aluno não esteja matriculado em nenhum Componente Curricular no período (semestre), configurando assim nenhuma programação de aulas presenciais para o estudante.

As atividades de extensão, monitoria e iniciação científica desenvolvidas pelo estudante durante a realização do curso, em área relacionada à sua formação e sob orientação de um professor também da área, poderão ser contabilizadas como atividades de estágio curricular.

Independente da atividade desenvolvida, ao concluir o estágio curricular, o aluno fará entrega do relatório final com a descrição objetiva dos fatos observados e das atividades desenvolvidas, seguida de uma análise crítica e conclusiva, além da indicação de sugestões de melhorias. Tudo que o estudante vivenciou durante o estágio deve ser analisado de forma criteriosa, pois o mesmo deverá, além de relatar sua experiência, demonstrar o conhecimento adquirido durante o curso.

O critério satisfatório no estágio será obtido pela média aritmética de 02 (duas) notas, sendo a primeira proveniente do supervisor de estágio e a segunda, do relatório conferido pelo professor-orientador. No caso do relatório das atividades de extensão, monitoria ou iniciação científica, este será avaliado pelo orientador e outro professor da área específica ou afim. A média deverá ser igual ou superior a 06 (seis).

5.6 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

As competências anteriormente desenvolvidas pelos alunos, que estão relacionadas com o perfil de conclusão do curso Técnico em Informática, poderão ser avaliadas para aproveitamento de estudos nos termos do Regulamento da Organização Didática do IFCE. Assim, poderão ser aproveitados no curso os conhecimentos e experiências desenvolvidos:

- Em disciplinas cursadas em outros cursos de nível similar ao que se pretende realizar o aproveitamento, obedecendo aos critérios expressos em regulamentação específica;
- Em experiências em outros percursos formativos e/ou profissionais, em cursos de educação profissional de formação inicial e continuada de trabalhadores, no trabalho, mediante a solicitação do aluno e posterior avaliação do aluno através de banca examinadora conforme regulamentação própria.

A avaliação para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, com indicação de eventuais complementações ou dispensas, será de responsabilidade da coordenação de curso, que deverá nomear uma comissão de especialistas da área para analisar o pedido de aproveitamento de conhecimentos e competências indicando se necessário a documentação comprobatória desses conhecimentos e habilidades desenvolvidos anteriormente e as estratégias adotadas para avaliação e dos resultados obtidos pelo aluno.

O aproveitamento, em qualquer condição, deverá ser requerido antes do início do período letivo em tempo hábil para o deferimento pela Coordenação do curso, e a devida análise e parecer da comissão nomeada para este fim, com indicação de eventuais complementações.

5.7 Avaliação do projeto do curso

Os gestores e professores da área de Informática, ao final de cada ano letivo fará a avaliação de suas realizações, em face aos objetivos expressos, no Projeto Pedagógico do Curso, pertencentes a sua área, com vistas à atualização do diagnóstico das necessidades e aspirações da comunidade em que atua. Para tal ação utilizará como indicadores a realização das ações programadas, os índices de aprovação dos alunos, a

assiduidade dos alunos, professores e funcionários; a mudança de comportamento face aos problemas constatados durante a realização do diagnóstico da situação acadêmica.

5.8 Avaliação da Aprendizagem

O processo avaliativo não tem um fim em si mesmo. O que é próprio da avaliação é a sua função diagnóstica e mediadora – consolidando os pontos positivos e superando os pontos fracos de toda e qualquer etapa do processo ensino-aprendizagem.

A avaliação deve ser uma atividade de aprendizagem para o aluno e de ensino para o professor, ou seja, o professor ao orientar, ao avaliar ensina, acontecendo o mesmo em relação ao aluno que ao ser orientado, avaliado, aprende.

A avaliação tem como propósito subsidiar a prática do professor, oferecendo pistas significativas para a definição e redefinição do trabalho pedagógico. Serve também para corrigir os rumos do projeto educativo em curso e de indicativo para o aluno quanto ao seu aproveitamento acadêmico, por isso deve ser feita de forma contínua e processual.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos, práticas e atitudes, o processo avaliativo exige diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação, que deverão estar diretamente ligados ao contexto da área objeto da educação profissional e utilizados de acordo com a natureza do que está sendo avaliado.

Pensando numa conjugação de instrumentos que permitam captar as diversas dimensões dos domínios das competências (habilidades, conhecimentos gerais, atitudes e conhecimentos técnicos específicos) referendamos alguns instrumentos e técnicas:

- Trabalho de pesquisa/projetos para verificar a capacidade de representar objetivo a alcançar; caracterizar o que vai ser trabalhado; antecipar resultados; escolher estratégias mais adequadas à resolução do problema; executar ações; avaliar essas ações e as condições de execução; seguir critérios preestabelecidos.
- Observação da resolução de problemas relacionados ao trabalho em situações simuladas ou reais, com o fim de verificar que indicadores demonstram a aquisição de competências mediante os critérios de avaliação previamente estabelecidos.

- Análise de casos – os casos são desencadeadores de um processo de pensar, fomentador da dúvida, do levantamento e da comprovação de hipóteses, do pensamento inferencial, do pensamento divergente, entre outros.
- Prova operatória – visa verificar a capacidade adquirida pelos alunos de operar com os conteúdos aprendidos. Como por exemplo: analisar, classificar, comparar, criticar, generalizar e levantar hipóteses, estabelecer relações com base em fatos, fenômenos, ideias e conceitos.

A essência da avaliação é a manifestação, pelo aluno, da presença ou ausência de aprendizagem de uma atividade e ou unidade didática específica.

A forma como se faz e se registra o processo de avaliação é importante. Porém, o mais importante é a compreensão do que ela está informando. Isso porque a avaliação não se encerra com a qualificação do estado em que se encontra o aluno. Ela só se completa com a possibilidade de indicar caminhos mais adequados e mais satisfatórios para uma ação que está em curso. O ato de avaliar implica busca do melhor e mais satisfatório no estado daquilo que está sendo avaliado. Avaliar bem, portanto, depende muito mais da construção e aplicação de uma concepção, que de instrumentos e técnicas.

Com a mudança do paradigma do "ter de saber" para "saber-fazer" e "saber-ser" e com a adoção de metodologias que estimulem a iniciativa, participação e interação dos alunos, o professor deverá levar, também, em consideração no processo de avaliação, os seguintes critérios:

- Capacidade de síntese, de interpretação e de análise crítica;
- Habilidade na leitura de códigos e linguagens;
- Agilidade na tomada de decisões;
- Postura cooperativa e ética;
- Raciocínio lógico-matemático;
- Raciocínio multi-relacional e interativo.
- Habilidade no uso de técnicas e instrumentos de trabalho;
- Capacidade de relacionar os conhecimentos adquiridos às práticas desenvolvidas;
- Capacidade de utilizar as competências desenvolvidas na resolução de situações novas, de forma criativa e eficiente, com eficácia.

A avaliação da aprendizagem será contínua sistemática e cumulativa, tendo o objetivo de promover os discentes para a progressão de seus estudos. Na avaliação, predominarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes.

A sistemática de avaliação de Curso Técnico Semestral se desenvolverá de acordo com Regulamento Organizacional Didático em duas etapas.

Em cada etapa, será computada a média obtida pelo estudante, quando da avaliação dos conhecimentos construídos, independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa e a nota semestral será a média ponderada de cada etapa, estando a aprovação do estudante condicionada ao alcance da média mínima 6,0 (seis).

A média final de cada etapa e de cada período letivo (semestre/ano) será registrada com apenas uma casa decimal enquanto a nota das avaliações parciais poderá ter até duas casas decimais.

Fará avaliação final o estudante que obtiver média inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três). A avaliação final deverá ser aplicada no mínimo 03 (três) dias letivos após registro do resultado da média semestral no Sistema Acadêmico, a média final será obtida pela soma da média semestral com a nota da avaliação final (AF), dividida por 02 (dois), a aprovação do estudante se dará quando essa média final for igual ou superior a 5,0 (cinco), a avaliação final poderá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo (semestre/ano) e o rendimento acadêmico do estudante será mensurado por meio da aplicação da fórmula a seguir:

$$X_S = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 6,0$$

$$X_F = \frac{X_S + AF}{5} \geq 5,0$$

LEGENDA:

X_S → Média do semestre

X_F → Média Final

AF → Avaliação Final

Observa-se que nos cursos com ofertas nas formas subseqüente será considerado aprovado o estudante que alcançar a média mínima necessária, desde que tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas em cada componente curricular.

5.9 Políticas institucionais constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no âmbito do curso

Mesmo com pouco tempo de existência o IFCE *campus* Morada Nova vem desenvolvendo alguns projetos na área do ensino, da pesquisa e da extensão que buscam melhorar a aprendizagem dos alunos, a capacitação dos servidores e qualidade do serviço prestado a comunidade externa.

Considerando as demandas regionais e a fim de expandir sua área de atuação e sua abrangência em quantidade de turmas e de alunos atendidos, o *campus* Morada Nova desenvolveu o Projeto IFCE de Portas Abertas que busca apresentar a comunidade moradanovense quais são os princípios (qual a missão, qual a visão e quais os valores) que norteiam o trabalho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, bem como que serviços são ofertados pelo campus e como esses podem atender as expectativas da realidade local.

Outra prática que vem se fortalecendo no campus Morada Nova é a realização da Formação Continuada do Corpo Docente e do Técnico Administrativo que tem como objetivo possibilitar momentos de estudos aos professores e aos técnicos para que esses venham a dominar o fenômeno educativo em suas dimensões históricas, sociais, políticas, legais e pedagógicas, de modo que os conhecimentos adquiridos possibilitem o aprimoramento de sua prática.

Essa formação acontece bimestralmente e conta com a participação tanto de colaboradores do próprio campus Morada Nova, como do IFCE como um todo, como também de palestrantes externos de outras instituições. Atualmente a formação encontra-se em seu segundo módulo e já entregou uma certificação de 40 horas-aulas.

O campus também dispõe de um Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas que tem por finalidade promover o acesso, permanência e êxito educacional de estudantes com necessidades educacionais específicas. Esse núcleo vem durante o ano de 2016 desenvolvendo algumas ações relacionadas à Educação Inclusiva, como a sensibilização com a comunidade interna do IFCE Morada Nova e o diagnóstico da rede de Políticas Sociais para Pessoas com NEE no Município de Morada Nova.

5.10 Apoio ao discente

O Campus dispõe de um Departamento de Ensino formado por uma Coordenadoria Técnico-pedagógica que é responsável pelo planejamento, acompanhamento e avaliação de ações ou intervenções pedagógicas que favoreçam o alcance de resultados satisfatórios no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem; e uma Coordenadoria de Controle Acadêmico que é responsável por todo o acompanhamento da vida escolar do estudante no Sistema Acadêmico (matrícula, frequência, rendimento escolar, trancamento, conclusão de curso, etc.). A equipe é composta por um Coordenador Técnico-pedagógico, um Coordenador de Controle Acadêmico, um Técnico em Assuntos Educacionais, uma Pedagoga e dois Assistentes Administrativos.

A instituição também conta com um Setor de Assistência Estudantil composto por uma Assistente Social, uma Assistente de Aluno, um Psicólogo e uma Enfermeira. A Assistência Estudantil é um direito que se baseia no inciso I dos princípios básicos do ensino trazido no Art. 206 da Constituição Federal de 1988: “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”.

As atividades da Assistência Estudantil são desenvolvidas através de dois eixos norteadores que são:

I. Serviços, como por exemplo, a merenda escolar, campanhas educativas, oficinas e palestras sobre diversos temas transversais, atividades de grupo e atendimentos individuais;

II. “Auxílios” que se destinam ao atendimento prioritário ao discente em situação de vulnerabilidade social. Os quais são citados a seguir: Auxílio-moradia, Auxílio-transporte, Auxílio-discentes mães/pais, Auxílio-óculos/lentes, Auxílio-formação, Auxílio didático-pedagógico, Auxílio-acadêmico, Auxílio visita e viagem técnica, Auxílio pré-embarque internacional e Auxílio de apoio ao Desporto e à Cultura.

Com o desenvolvimento dessas ações se busca contribuir para a redução da evasão e para a melhoria do desenvolvimento acadêmico e biopsicossocial do discente ampliando as condições de permanência e apoio à formação acadêmica dos discentes, visando minimizar os efeitos das desigualdades sociais. Com esse suporte se busca ter as condições ideais para que os discentes concluam sua formação acadêmica no tempo regular.

O IFCE *campus* Morada Nova também dispõe do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE). Este é o setor que busca

criar na instituição a cultura da “educação para a convivência”, a aceitação da diversidade e, principalmente, a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais. O NAPNE é composto por uma Assistente Social, uma Pedagoga e um Psicólogo.

Com relação à assistência à saúde dos discentes, o campus já deu início a fase de aquisição de equipamentos e materiais, para a implantação do ambulatório de enfermagem.

Todas essas ações desenvolvidas de maneira planejada e articulada com a equipe Técnico-pedagógica permite aos discentes uma maior oportunidade de participação no mundo acadêmico e fomenta a inclusão social pela educação.

5.11 Emissão de diplomas

Ao aluno que concluir, com êxito, todos os componentes curriculares da matriz curricular e cumprir as horas estabelecidas para a Prática Profissional, com a entrega do relatório do referido componente curricular, e obtenção de resultado satisfatório, será conferido o **Diploma de Técnico Subsequente em Informática**.

5.12 Ementas e Bibliografias – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA	
Código: MTIN.101	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 1	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Histórico. Modelo de von Neumann. Aritmética computacional, Armazenamento de dados, Operações lógicas, Organização dos computadores e introdução aos conceitos de redes de computadores.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a importância da Informática na sociedade e a sua influência nos diferentes ramos da atividade humana;• Apresentar uma visão geral do curso técnico em Informática;• Adquirir uma compreensão dos elementos e princípios básicos de software e hardware;• Conhecer as principais tecnologias da informação e da comunicação.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução à Informática<ol style="list-style-type: none">1. Modelo de von Neumann: conceito de programa armazenado, hardware/software e conceitos básicos (algoritmos, programa, processo)2. Evolução tecnológica dos computadores (relés, válvulas, transistor, CIs, etc)3. Evolução das arquiteturas (multiprogramação, multiprocessamento, redes, etc.)2. Representação e Operação de Dados<ol style="list-style-type: none">1. Sistemas de numeração posicional: decimal, binária, hexadecimal e octal2. Conversões de base utilizando lógica posicional3. Armazenamento de dados (tipos de dados e representação no computador)4. Complemento de dois5. Operações lógicas básicas (AND, OR, NOT)6. Introdução à álgebra de Boole3. Organização de Computadores<ol style="list-style-type: none">1. Unidade Central de Processamento2. Memória principal e barramentos3. Entrada/Saída e subsistemas de interconexão4. Arquiteturas CISC, RISC5. Exemplo de um computador simples4. Redes de Computadores<ol style="list-style-type: none">1. Meios de comunicação2. Tipos de redes: redes locais e redes remotas3. Topologias de rede: barramento, estrela, anel4. Acesso a computadores remotos5. Transferência de arquivos6. Correio eletrônico7. Internet	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas; Aulas teóricas; Atividades práticas.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação do conteúdo teórico através de provas escritas, seminários e relatórios;	

Avaliação das atividades práticas serão desenvolvidas em laboratório.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BENINI FILHO, Pio Armando; MARCULA, Marcelo. Informática: conceitos e aplicações . 7 ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.	
BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente . 11. ed. Editora Bookman, 2013.	
CARVALHO, João Antonio. Informática para Concursos . 4 ed. São Paulo: Editora Campus, 2008.	
FOROUZAN, Behrouz. MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação . Editora Cengage, 2012.	
MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de informática básica . 8. ed. rev. São Paulo: Editora Campus, 2011.	
MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Informática básica . 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Érica, 2007.	
SILVA, Mário Gomes da. Informática: Terminologia Básica, Microsoft Windows XP, Microsoft Word XP, Microsoft Excel XP, Microsoft Access XP e Microsoft Powerpoint XP . São Paulo: Editora Érica, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CAPRON, H.L. JOHNSON, J. A. Introdução à informática . 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.	
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais: Conceitos e Aplicações . 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.	
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos . 2 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	
Código: MTIN.102	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica:40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos:	
Semestre: 1	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Introdução à lógica de programação; constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; expressões aritméticas e lógicas; estruturas de decisão; estruturas de controle; estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores (<i>arrays</i>) e matrizes; Desenvolvimento de algoritmos; Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação; Desenvolvimento de pequenos programas.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos envolvidos no desenvolvimento de algoritmos computacionais; • Utilizar uma linguagem de programação estruturada como ferramenta para demonstração de tais conceitos. 	

PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Literais 2. Tipos de dados 3. Variáveis escalares 4. Operadores 5. Estruturas de controle 6. Funções 7. Vetores 8. Matrizes 9. Registros 10. Ponteiros 11. Manipulação de arquivos 12. Refinamentos sucessivos 13. Recursividade 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas; Aulas teóricas; Atividades práticas em laboratório.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação do conteúdo teórico através de provas escritas, seminários e relatórios; Avaliação das atividades práticas serão desenvolvidas em laboratório.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores . 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012. Dilermando Piva Junior. et.al. Algoritmos e Programação de computadores . Editora Campus, 2012. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados . 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagem de Programação . 1. ed. São Paulo: Editora Bookman, 2011. SOUZA, Marco Antonio de Souza. et al. Algoritmos e Lógica de Programação . São Paulo: Editora Pioneira Thomson, 2005. STROUSTRUP, Bjarne. Princípios e Práticas de Programação com C++ . 1 ed. Editora Bookman, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges. Introdução à Programação: algoritmos . 4 ed. São Paulo: Editora Visual Books, 2013. CARBONI, Irenice de Fátima. Lógica de Programação . São Paulo: Editora Pioneira Thomson, 2003. CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos, Teoria e Prática . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2012. DAMIANI, Edgard. Programação de Jogos Android . Editora novatec, 2014. GOODLIFFE, Pete. Como ser um programador melhor: um manual para programadores que se importam com código . Editora Novatec, 2015. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python . Editora Novatec, 2014.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL
Código: MTIN.105
Carga Horária Total: 40 CH Teórica:40 CH Prática: -
Número de Créditos: 2
Pré-requisitos: --
Semestre: 1
Nível: Técnico
EMENTA
A língua como instrumento de comunicação, expressão e compreensão. Redação técnico-científica e literária. Reflexão sobre a noção de texto: Leitura, produção e interpretação de textos. Análise da relação entre a Cultura Afrodescendente e a Língua Portuguesa. A influência da Cultura Indígena nas formas de comunicação de nosso país.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir o conhecimento dos recursos da língua portuguesa; • Aplicar o exercício da leitura e da escrita de diferentes gêneros textuais; • Perceber a influência das culturas indígena e afro no modo de falar a Língua Portuguesa no Brasil.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gramática <ol style="list-style-type: none"> 1. Ortografia Oficial 2. Emprego do hífen 3. Separação silábica 4. Acentuação gráfica 5. Emprego das classes de palavras 6. Colocação pronominal 7. Emprego do sinal indicativo de crase 8. Sintaxe da oração e do período 9. Pontuação 10. Concordância nominal e verbal 11. Regência verbal e nominal 12. Semântica 2. Exploração textual <ol style="list-style-type: none"> 1. A estrutura do parágrafo 2. Coesão, coerência e conectivos 3. Tipologia textual 4. Tipos e marcas dos discursos 5. Denotação e conotação 6. Resumo e paráfrase 7. Redação oficial 8. Redação científica 3. Aspectos Históricos das Culturas Afrodescendente e Indígena
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas dialogadas, com base em pesquisas feitas pelos estudantes; Aulas expositivas, com auxílio da lousa e de recursos eletrônicos, como data-show e aparelho de som ou similar;

Exploração de textos visando a aprendizagem das estratégias de leitura e escrita, além da gramática.	
AVALIAÇÃO	
Participação em sala de aula; Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; Execução de prova escrita; Elaboração e participação de seminários; Desenvolvimento da habilidade escrita.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALMEIDA, Maria Regina C. de. Os índios na história do Brasil. Rio de Janeiro, FGV, 2010;	
BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa – Atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2010.	
CALDAS, Aulete. Minidicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa – de acordo com a nova ortografia. 2. ed. Rio de Janeiro: Lexicon, 2009.	
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português Instrumental: de Acordo com as Normas da ABNT . 29 ed. São Paulo: <u>Atlas</u> , 2010.	
MEDEIROS, João Bosco. Português Instrumental . 10 ed. São Paulo: Atlas, 2014.	
SILVÉRIO, Valter Roberto. Síntese da coleção história geral da África: século XVI ao século XX . Brasília: UNESCO, MEC, UFSCAR, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
AZEREDO, José Carlos. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa . São Paulo: Publifolha, 2008.	
KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luís Carlos. A coerência textual . 8 ed. São Paulo: Contexto, 2013.	
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental . 25 ed. São Paulo: Atlas, 2004.	
MANDRYK, David; FARACO, Carlos Alberto. Língua Portuguesa: prática de redação para estudantes universitários . Petrópolis: Vozes, 1987.	
NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. Gramática contemporânea da Língua Portuguesa . São Paulo: Scipione, 1997.	
SILVA, Aracy Lopes da; GRUPIONI, Luís Donizete Benzi (orgs.). A temática indígena na escola. MEC, Brasília, 1995;	
SILVÉRIO, Valter Roberto. Síntese da coleção história geral da África: pré-história ao século XVI . Brasília: UNESCO, MEC, UFSCAR, 2013.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA
Código: MTIN.106
Carga Horária Total: CH Teórica:80 CH Prática: - 80
Número de Créditos: 4
Pré-requisitos: --

Semestre: 1
Nível: Técnico
EMENTA
Expressões Numéricas; Números Fracionários; Sistema Métrico Decimal; Razões e Proporções; Grandezas Proporcionais; Lógica; Teoria dos conjuntos; Relações; Funções.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas do cotidiano; • Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral; • Desenvolver o raciocínio lógico para auxiliar na resolução de problemas; • Conhecer os conceitos básicos da teoria dos conjuntos e relações; • Reconhecer as funções de primeiro e segundo grau; • Solucionar problemas que envolvam funções de primeiro e segundo grau; • Resolver problemas que envolvam funções modulares.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Numéricas <ol style="list-style-type: none"> 1. Operações Fundamentais: Soma, Subtração, Multiplicação e Divisão 2. Símbolos Matemáticos 3. Ordens de resolução 2. Números Fracionários <ol style="list-style-type: none"> 1. Simplificação de Frações 2. Comparação de Frações 3. Operações com Frações 3. Sistema Métrico Decimal <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de Unidades 2. Transformação de Unidades 4. Razões e Proporções 5. Grandezas Proporcionais <ol style="list-style-type: none"> 1. Regra de Três Simples 2. Regra de Três Composta 6. Lógica <ol style="list-style-type: none"> 1. Lógica de primeira ordem 2. Cálculo proposicional 7. Teoria dos conjuntos 8. Relações 9. Funções <ol style="list-style-type: none"> 1. Funções do 1º grau 2. Funções do 2º grau 3. Função modular
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas; Resolução de exercícios; Exploração de problemas matemáticos fundamentais.
AVALIAÇÃO
Participação em sala de aula; Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; Execução de prova escrita.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BELLO, P. Matemática Básica para Concursos . Vol. 1, Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2010.
Dolce, OSVALDO; Pompeo, JOSÉ NICOLAU. Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Espacial . Vol. 10 7ª ed., São Paulo: Ed. Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções**. Vol. 1, 9ª ed., São Paulo: Ed. Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Trigonometria**. Vol. 3, 9ª ed., São Paulo: Ed. Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. **Matemática**. Volume único, São Paulo: Ed. Atual, 2011.

NASCIMENTO, S. V. **A Matemática do Ensino Fundamental e Médio Aplicada à vida**, Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda., 2011.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 1. Ed. Moderna. 2010. São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e Aplicações**. 3ª ed., São Paulo: Ed. Ática, 2011.

DANTE, L. R. **Tudo é Matemática – 6º Ano**. 3ª ed., São Paulo: Ed. Ática, 2011.

DANTE, L. R. **Tudo é Matemática – 7º Ano**. 3ª ed., São Paulo: Ed. Ática, 2012.

DANTE, L. R. **Tudo é Matemática – 8º Ano**. 6ª ed., São Paulo: Ed. Ática, 2011.

DANTE, L. R. **Tudo é Matemática – 9º Ano**. 6ª ed., São Paulo: Ed. Ática, 2011.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--	--------------------------------------

DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL	
Código: MTIN.107	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: --
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 1	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Noções instrumentais para a leitura e compreensão de textos gerais e específicos da área de Informática em língua inglesa, abrangendo o estudo da estrutura linguística básica e vocabulário.	
OBJETIVOS	
Conhecer os recursos da língua inglesa aplicando-os no exercício da leitura e interpretação de textos técnicos.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vocabulário técnico em inglês 2. Leitura e interpretação de textos 3. Pronomes pessoais 4. Verbos (to be, to have, regulares e irregulares) 5. Present Tense 6. Present Continuous Tense 7. Past Tense 8. Adjectives 9. Pronouns 10. Possessive case 11. Future Tense 12. Conditional 	

13. **Other pronouns**

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialogadas, com base em pesquisas feitas pelos estudantes; Aulas expositivas, com auxílio da lousa e de recursos eletrônicos, como data-show e aparelho de som ou similar; Exploração de textos visando a aprendizagem das estratégias de leitura e escrita, além da gramática.	
AValiação	
Participação em sala de aula; Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; Execução de prova escrita; Elaboração e participação de seminários; Desenvolvimento da habilidade escrita.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês com textos para informática . 1. ed. São Paulo: Disal Editora, 2003.	
GALANTE, Terezinha Prado; LAZARO, Svetlana Ponomarenko. Inglês Básico para Informática . 3 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1992.	
LOPES, Carolina. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos . Recife: Imprima, 2012.	
MEDRANO, Verônica L. Inglês para a informática . São Paulo: Editora Bookworm, 2000.	
TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado . 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GENARI, M.C. Minidicionário de informática . São Paulo: Saraiva, 2003.	
GOOKIN, Dan. Dicionário Ilustrado de Informática Para Leigos . Tradução: Roberto Ribeiro Tavares. Rio de Janeiro: Berkeley, 1994.	
MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura . Módulo 1. São Paulo: Textonovo, 2000.	
SOANES, Catherine. Oxford Dictionary Portuguese/English/Portuguese . Oxford: OUP, 2005.	
SOUZA, Adriana G.F. et. al. Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental . 2. ed. São Paulo: Disal Editora. 2010.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES	
Código: MTIN.210	
Carga Horária Total: 80 CH Teórica:40 CH Prática: 40	
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos:	
Semestre: 2	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Histórico e evolução das redes de computadores. Conceitos básicos de comunicação de dados. Características dos meios de transmissão. Cabeamento Estruturado. Modelos de referência OSI e TCP/IP. Endereçamento. Simulação de redes. Equipamentos de redes. Tipos de Redes. Redes Sem Fio.	

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar conhecimentos, referentes a identificação dos diversos tipos de tecnologias de redes e componentes estruturais. • Identificar topologias, tipos e serviços de rede. • Apontar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente rede.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Redes de Computadores <ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico 2. Necessidade 3. Funcionalidades 2. Comunicação de Dados <ol style="list-style-type: none"> 1. Base teórica da comunicação de dados 2. Meios de transmissão 3. Representando dados como Sinais analógico e digital 4. Modos de transmissão de dados 5. Modulação 6. Técnicas de codificação 3. Redes de computadores <ol style="list-style-type: none"> 1. LANs, MANs e WANs 2. Modelos de Referências <ol style="list-style-type: none"> a. Modelo OSI b. TCP/IP 3. Sistemas Operacionais de Rede 4. Tipos de conexões 5. Serviços de Rede 6. Topologias de rede 7. Redes Cliente/Servidor e Ponto-a-Ponto 8. Acesso Remoto 4. Redes Hierárquicas x Redes Distribuídas 5. Introdução ao TCP/IP <ol style="list-style-type: none"> 1. Endereço IP 2. Máscaras de rede 3. CIDR 6. Equipamentos de Redes e Cabeamento <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumentos de aferição e certificação de meios físicos 2. Tipos de cabeamento 3. Normas de Cabeamento estruturado 4. Equipamentos de Redes 7. Simulação de Redes de Computadores
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas expositivas dialogadas; Aulas teóricas; Atividades práticas em laboratório; Projetos.</p>
AVALIAÇÃO
<p>Participação em sala de aula; Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; Execução de prova escrita;</p>

Elaboração e participação de seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AL, Anderson; BENEDETTI, Ryan. Redes de Computadores – use a cabeça! 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2010.	
BRITO, Samuel Henrique Bucke. Laboratórios de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes. 2. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2014.	
COMER, Douglas E. Redes de Computadores e a Internet. 4 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.	
KUROSE, James F.; Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 6 ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2013.	
TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2011.	
TORRES, Gabriel. Redes de Computadores – Versão revisada e atualizada. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Terra, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GALVÃO, Ricardo Kléber M. Introdução à Análise Forense em Redes de Computadores: Conceitos, Técnicas e Ferramentas para “Grampos Digitais”. São Paulo: Editora Novatec, 2013.	
OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	
TORRES, Gabriel. Hardware: curso completo. 4 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.	
MOTA FILHO, João Eriberto. Análise de Tráfego em Redes TCP/IP: utilize tcpdump na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional. São Paulo: Editora Novatec, 2013	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: BANCO DE DADOS
Código: MTIN.211
Carga Horária Total: 80 CH Teórica:40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4
Pré-requisitos:
Semestre: 2
Nível: Técnico
EMENTA
Arquitetura de Banco de Dados, Modelagem de Banco de Dados: Modelo Entidade-Relacionamento e Modelo Relacional, Normalização de Banco de Dados, SGBD, Linguagem de consulta (scripts de criação de banco de dados, inserção, alteração, exclusão e consulta de dados).
OBJETIVOS

- Escolher, de acordo com a situação, a arquitetura de banco de dados adequada.
- Modelar um banco de dados.
- Normalizar o banco de dados.
- Escolher, de acordo com a situação, o SGBD adequado as necessidades.
- Criar um banco de dados utilizando os scripts SQL.
- Inserir, alterar, excluir e pesquisar dados no banco de dados utilizando scripts SQL.

PROGRAMA

1. **Estrutura de dados aplicada a banco de dados**
2. **Princípios da engenharia de software (modularidade, abstração, etc)**
3. **Arquitetura de Banco de Dados**
 1. Sistemas Centralizados (localhost)
 2. Sistemas Cliente-servidor
 3. Sistemas Paralelos
 4. Sistemas Distribuídos
4. **Modelagem de Banco de Dados**
 1. Modelo Entidade-Relacionamento
 2. Modelo Relacional
5. **Técnicas e ferramentas CASE para modelagem de dados**
6. **Normalização de Banco de Dados**
7. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)**
8. Administração de banco de dados
9. Ambientes/ferramentas de gerenciamento de bancos de dados (possibilidades/produtos de mercado)
10. **Linguagem de consulta (SQL - Structured Query Language)**
 1. DDL
 - a. Criação do banco de dados (tabelas, colunas)
 2. DML
 - a. Inserção, alteração e exclusão de dados
 - b. Consultas
11. **Funções, views e gatilhos**

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas;
Aulas teóricas;
Atividades práticas em laboratório;
Projetos de banco de dados.

AVALIAÇÃO

Participação em sala de aula;
Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;
Execução de prova escrita;
Realização de trabalhos práticos em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de Dados**. 1. ed. Curitiba:LT, 2012.

DATE, C. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

GARCIA-MOLINA, Hector; ULMANN, Jeffrey D.; Widom, Jennefer. **Projeto de Banco de Dados: uma visão prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. **Projeto de bancos de dados: uma**

<p>visão prática. 17. ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.</p> <p>SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6 ed. São Paulo: Makron Books, 2012.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>ELMARSRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. Sistemas de banco de dados. 4 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.</p> <p>TEOREY, Toby; LIGHTSONE, Sam; NADEAU, Tom; JAGADISH, H. V. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2013.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

<p>DISCIPLINA: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES</p>	
<p>Código: MTIN.212</p>	
<p>Carga Horária Total: 80 CH Teórica:40 CH Prática: 40</p>	
<p>Número de Créditos: 4</p>	
<p>Pré-requisitos: MTIN.104</p>	
<p>Semestre: 2</p>	
<p>Nível: Técnico</p>	
<p>EMENTA</p>	
<p>Componentes Básicos do PC (Visão Geral). Arquitetura geral de um computador. Configuração do Hardware (SETUP, POST, BIOS). Sistemas Operacionais DOS, Windows, Linux, Mac/OS. Instalação e configuração de sistemas operacionais. Instalação de programas. Noções de estabilizadores e no-breaks. Placa-mãe. Circuitos de Apoio. Processadores. Memória. ROM-BIOS. Discos. Vídeo. Impressora. Placas de Som. Gravadores de CD/DVD. Noções de instalação elétrica monofásica e aterramento. As memórias RAM, ROM, Cache, Virtual. Os Barramentos internos ISA, PCI, AGP. Procedimentos para instalação de equipamentos internos ao computador. Procedimentos para diagnóstico de defeitos no hardware. Técnicas de Identificação e localização de falhas no Hardware. Aplicação dos conceitos de reparação econômica em todos os componentes internos e periféricos de um computador, da placa-mãe, impressoras e monitores. Elaboração de laudos técnicos.</p>	
<p>OBJETIVOS</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar manutenção física e lógica de computadores; • Identificar e instalar dispositivos; • Fazer conexões entre as diversas partes do computador; • Criar rotinas de manutenção preventivas e corretivas de computadores; • Apontar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros; • Elaborar propostas técnicas. • Produzir laudos técnicos e propostas de orçamentos. 	
<p>PROGRAMA</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções de eletroeletrônica <ol style="list-style-type: none"> 1. Manuseio de solda 2. Uso de equipamentos de medição de grandezas elétricas 3. Noções de instalação elétrica monofásica e aterramento 	

2. **Introdução ao computador**
 1. Gabinete
 2. Placa-mãe
 3. Memórias
 4. Unidades de mídia removível
 5. Disco rígido
3. **Procedimentos de Montagem de Computadores**
4. **Configuração de hardware**
 1. BIOS
 2. POST
 3. SETUP
 4. Instalações de componentes internos e conexões ao barramento
5. **Manutenção de Computador**
 1. Rotinas de manutenção preventiva
 2. Rotinas de manutenção corretiva
 3. Mensagens de erros e soluções
 4. Testes de Hardware
 5. Testes de Software
 6. Simulação de falhas
6. **Instalação e configuração de Sistemas Operacionais**
 1. Instalação e configuração de sistemas operacionais abertos
 - a. Instalação e configuração dos principais programas e serviços.
 - b. Instalação de Hardwares
 2. Instalação e configuração de sistemas operacionais fechados
 - a. Instalação e configuração dos principais programas e serviços
 - b. Instalação de Hardwares
7. **Elaboração de laudos técnicos e propostas orçamentárias**
8. **Técnicas e programas para análise de desempenho**

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas;
Aulas teóricas;
Atividades práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO

Participação em sala de aula;
Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;
Execução de prova escrita;
Realização de trabalhos práticos em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARMONA, Tadeu. **Curso Prático de Manutenção de Computadores e Notebooks**. 1. ed. São Paulo: Digerati, 2009.

CHICOLI, Milton. **Guia de Manutenção de PCs e Notebooks**. São Paulo: Digerati, 2008.

D'AVILLA, Edson. **Montagem, manutenção e configuração de computadores pessoais**. São Paulo: Érika, 2005.

TORRES, Gabriel. **Montagem de micros: para autodidata, estudantes e técnico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Terra, 2013.

VASCONCELOS, Laércio. **Manutenção de micros na prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio

<p>Vasconcelos, 2014.</p> <p>VASCONCELOS, Laércio. Manual de manutenção e expansão de PCs. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2014.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>PAIXÃO, Renato Rodrigues. Manutenção de Computadores: Guia Prático. São Paulo: Editora Érica, 2010.</p> <p>PAIXÃO, Renato Rodrigues. Arquitetura de Computadores: PCs. São Paulo: Editora Érica, 2014.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

<p>DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE</p>	
<p>Código: MTIN.314</p>	
<p>Carga Horária Total: 40 CH Teórica: 20 CH Prática: 20</p>	
<p>Número de Créditos: 2</p>	
<p>Pré-requisitos: MTIN.101</p>	
<p>Semestre: 3</p>	
<p>Nível: Técnico</p>	
<p>EMENTA</p>	
<p>Uma visão geral sobre Processos. Modelos de desenvolvimento de software. Engenharia de requisitos. Projeto de interface com o usuário. Projeto arquitetural. Testes de software. Gerência e configuração de mudanças. Gestão de qualidade. Gerência de projeto.</p>	
<p>OBJETIVOS</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os processos corretos ao desenvolver um software. • Possuir uma visão geral dos processos de engenharia de software. • Compreender como os processos de desenvolvimento de software estão organizados. • Adotar técnicas que garantam a qualidade do software. 	
<p>PROGRAMA</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Processos <ol style="list-style-type: none"> 1. Visão Geral 2. Modelo de Processo 3. 1.3 Ferramentas CASE 2. Engenharia de Requisitos 3. Conceitos básicos de Levantamento de Requisitos, Análise e Projeto de Sistemas <ol style="list-style-type: none"> 1. Abstração e Concepção dos elementos e das funcionalidades dos sistemas. 2. Conceito de casos de uso e atores. 3. Especificação e detalhamento de casos de uso. 4. Projeto de Interface com o Usuário 5. Projeto Arquitetural <ol style="list-style-type: none"> 1. Arquitetura de Software 2. Projeto de Dados 	

3. Estilos e Padrões Arquiteturais
6. **Testes de Software**
 1. Abordagem do teste de software
 2. Conceitos básicos, tipos de testes e aplicações
 3. Especificação de teste
 4. Plano de teste
7. **Gerência de Configuração e Mudança**
8. **Gestão de Qualidade de Software**
9. **Gerência de Projeto**
10. **Projeto final**

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas;
Aulas teóricas;
Elaboração de projetos de softwares.

AVALIAÇÃO

Participação em sala de aula;
Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;
Execução de prova escrita;
Avaliação de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GUEDES, Gilleannes T. A. **UML 2 – Guia Prático**. 2. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2014.
- PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 7. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2011.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 7. ed. São Paulo: Makron Books, 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. **Qualidade de Software: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BASTOS, Anderson. et al. **Base de Conhecimento em Teste de Software**. 3. ed. São Paulo: Martins Editora, 2012.
- CRUZ, Fábio. **Scrum e Agile em Projetos – Guia Completo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.
- GOMES, André Faria. **Agile: desenvolvimento de software com entregas frequentes e foco ao valor de negócio**. São Paulo: Editora Casa do Código.
- GUEDES, G.T.A. **UML: Guia Prático**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2014.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO DE INTERFACES RESPONSIVAS
Código: MTIN. 315
Carga Horária Total: 80 CH Teórica: 40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4
Pré-requisitos: MTIN. 102
Semestre: 3
Nível: Técnico
EMENTA
Introdução ao Design Responsivo; HTML5 e CSS3; Layout fluido; Imagens e recursos flexíveis; Media Queries; Web Mobile; Acessibilidade na web e design responsivo; Transformando layout existente em responsivo; Criando um layout responsivo.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender técnicas desenvolvimento com HTML5 e CSS3; • Trabalhar com imagens e recursos flexíveis; • Desenvolver sistemas capazes de se adaptar ao dispositivo no qual ele está sendo visualizado; • Transformar um layout existente em responsivo;
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUÇÃO AO DESIGN RESPONSIVO <ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios do design responsivo 2. Web Design Adaptivo 2. HTML5 e CSS3 <ol style="list-style-type: none"> 1. Performance 2. Multimídia 3. Formulários 4. Estrutura e sintaxe 5. Elementos do HTML5 3. LAYOUT FLUIDO <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de medida em CSS 2. Exemplo de um layout fixo 3. Metatag viewport 4. IMAGENS E RECURSOS FLEXÍVEIS <ol style="list-style-type: none"> 1. CSS para imagens flexíveis 2. CSS para outros recursos flexíveis 3. Técnicas para imagens flexíveis em web designs responsivos 4. Imagens em alta resolução 5. Tipos de imagem para web 5. MEDIA QUERIES <ol style="list-style-type: none"> 1. Primeiro, os Media Types 2. Funcionalidades de mídia 3. Fundamentos de media queries 4. Marcação HTML 5. Estilização nativa e CSS reset 6. Estilização inicial de margens, espaçamentos e fontes 7. Navegação mobile first 8. Suporte 6. WEB MOBILE <ol style="list-style-type: none"> 1. Notas gerais sobre Mobile First 2. Padrões de navegação mobile 3. Princípios de design para interfaces mobile

7. **ACESSIBILIDADE NA WEB E DESIGN RESPONSIVO**
8. **TRANSFORMANDO LAYOUT EXISTENTE EM RESPONSIVO**
 1. Convertendo um layout fixo em layout fluido
 2. Transformando pixel em porcentagem
9. **CRIANDO UM LAYOUT RESPONSIVO**
 1. Componentes do layout
 2. Criação da página responsiva
 3. Frameworks, Plugins e Pré-processadores
10. **HTML5**
 1. Bootstrap
 2. Boilerplate
 3. Plugins em JavaScript
 4. Modernizr
 5. Polyfills
 6. Pré-processadores

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas;
Atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico;
Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Maurício Samy. **Web design responsivo**: aprenda a criar sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo, desde desktops até telefones celulares. São Paulo: Novatec, 2014.
MAZZA, Lucas. **HTML5 e CSS3**: domine o futuro. São Paulo Casa do código, 2012.
ZEMEL, Tércio. **Web Design responsivo**: páginas adaptáveis para todos os dispositivos. São Paulo: Casa do código, 2012.
KALBACH, James. **Design de navegação web**. São Paulo: Bookman, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OVERSON, Jarrod; STRIMPEL, Jarson. **Desenvolvendo web components**: UI do jQuery ao Polymer. São Paulo: Novatec, 2015.
LOPES, Sérgio. **A web mobile**: programe para um mundo de muitos dispositivos. São Paulo: Casa do código, 2013.
WILLIANSO, Ken. **Introdução ao AngularJS**: um guia para o desenvolvimento com o AngularJS. São Paulo: Novatec, 2015.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES

Código: MTIN.316

Carga Horária Total: 80 **CH Teórica:** 40 **CH Prática:** 40

Número de Créditos: 4

Pré-requisitos: MTIN.207 e MTIN.209

Semestre: 3

Nível: Técnico
EMENTA
Projeto de Redes. Implementação de Redes cliente-servidor. Especificações e configurações de Servidores de redes – Acesso Remoto, Web, DHCP, DNS, FTP, Proxy, Impressão, Samba e E-mail. Administração dos Serviços de Redes. Segurança da informação. Normas e políticas de segurança. Gerência de riscos. Redes sem fio.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e implementar um projeto de redes. • Instalar e configurar os principais serviços de redes de computadores. • Conhecer os mecanismos de segurança de redes de computadores. • Instalar e configurar redes sem fio.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Projeto de Redes de Computadores <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificação dos Requisitos de Negócio e Objetivos do Projeto 2. Projeto Lógico de Redes 3. Técnicas e Padrões de Cabeamento Estruturado 4. Projeto Físico de Redes 5. Teste, Otimização e Documentação do Projeto 2. Serviços de Redes de Computadores <ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso Remoto 2. Web 3. DHCP 4. DNS 5. FTP 6. Proxy 7. Impressão 8. Compartilhamento 9. E-mail 3. Segurança da informação <ol style="list-style-type: none"> 1. Ataques, serviços e controles de segurança 2. Criptografia 3. Segurança em redes TCP/IP 4. Sistemas de proteção: firewall, NAT, Proxy 5. Gestão da segurança da informação 4. Redes Sem Fio <ol style="list-style-type: none"> 1. Wi-Fi LAN: Padrão 802.11 2. WiMax: Padrão 802.16 3. Tecnologias de Rede Sem Fio Pessoal 4. Gerenciamento da mobilidade em Redes Wi-Fi 5. Implementação de Redes Wi-Fi 6. Segurança em Redes Sem Fio
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas expositivas dialogadas;</p> <p>Aulas teóricas;</p> <p>Atividades práticas em laboratório.</p>
AVALIAÇÃO

Participação em sala de aula;	
Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;	
Execução de prova escrita;	
Realização de atividades práticas em laboratório.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
KUROSE, James F.; Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down . 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2013.	
MORIMOTO, Carlos Eduardo. Redes e Servidores Linux . 6 ed. Porto Alegre: Sulina, 2014.	
RUFINO, Nelson Murilo de O. Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes wi-fi e Bluetooth . 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011.	
THOMAS, Tom. Segurança de Redes: primeiros passos . 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
OLIFER, Natalia; OLIFER, Víctor. Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes . Rio de Janeiro: LTC, 2008.	
STARLIN, Gorki. Redes de Computadores/comunicação de Dados TCP/IP: Conceitos, Protocolos e Uso . São Paulo: Alta Books, 2004.	
STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO	
Código: MTIN. 317	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 3	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Administração: conceitos de empresa e administração. Conceito de Empreendedorismo. Perfil do Empreendedor. Desafios, Atitudes e Habilidades do empreendedor. Ciclo de Vida de um Produto. Educação Ambiental. Conceito de Negócio e Negócios em Informática. Estratégias Competitivas. Conceito de Oferta e Demanda. Mercados. Setores Empresariais. Marketing, Finanças e Custos. Plano de Negócios.	
OBJETIVOS	

- Identificar conceitos básicos sobre administração de empresas e economia;
- Desenvolver o pensamento empreendedor;
- Refletir sobre a importância da educação ambiental para o desenvolvimento da gestão empreendedora.

PROGRAMA

1. **Conceitos básicos de Administração de empresas**
2. **Conceitos básicos de Economia**
 1. Demanda e a Oferta
 2. Os Fatores que Influenciam a Demanda a Oferta e a Produção
 3. Os Mercados
3. **Ciclo de Vida do Produto**
4. **Educação Ambiental**
5. **Propriedade Industrial (Patentes)**
6. **Empreendedorismo**
 1. Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor
 2. Perfil do Empreendedor de Sucesso.
7. **Negócio em Informática**
 1. Características dos empreendimentos em informática
 2. Vivências das técnicas empreendedoras em Tecnologia da Informação
 3. Exercício do processo de gestão empreendedora em Tecnologia da Informação
8. **Plano de Negócios**
 1. A necessidade de um Plano de Negócios
 2. O Conteúdo de um Plano de Negócios
 3. Aspectos Mercadológicos: Clientes, Fornecedores, Distribuidores e Concorrência
 4. Aspectos Operacionais: Equipe Gerencial, Localização, Instalação e Tecnologia
 5. Aspectos Econômicos: Necessidade Financeira Inicial e Fontes de Investimentos

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições interativas;

Apresentação de vídeos;

Dinâmica em grupos.

AVALIAÇÃO

Provas escritas;

Apresentação de seminários;

Pesquisa escrita;

Participação em sala;

Cooperação em trabalho de classe;

Disponibilidade para assumir papel de líder de equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; VIANA, Viviane Japiassú. **Poluição ambiental e saúde**

<p>pública. 1. ed. São Paulo: Érika, 2014.</p> <p>BESSANT, Jonh; TIDD, Joe. Inovação e Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>CASAROTTO FILHO, Nelson. Projeto de negócio: estratégias e estudos de viabilidade: redes de empresas, engenharia simultânea, plano de negócio. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação à Administração Geral. 3 ed. São Paulo: MAKRON Books, 2000.</p> <p>SALIM, César et al. Administração Empreendedora: teoria e prática usando estudos de casos. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; Gestão ambiental. 1. ed. São Paulo: Érika, 2014.</p> <p>BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. Legislação ambiental. 1. ed. São Paulo: Érika, 2014.</p> <p>BETHLEM, Agrícola. Gestão de negócios: uma abordagem brasileira. 1. ed. São Paulo, Campus, 1999.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Teoria geral da administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>MORGAN, Gareth. Imagens da organização. Tradução: Cecília Whitaker Bergamini, Roberto Coda. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>SILVA, R. O. Teorias da Administração. 1 ed. São Paulo: Pioneira, 2001.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: TÓPICOS DE INFORMÁTICA	
Código: MTIN.420	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: MTIN.208; MTIN.209 e MTIN.211	
Semestre: 4	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Tópicos e assuntos de atualização em Informática.	
OBJETIVOS	

- Apresentar os tópicos emergentes em informática;
- Mostrar metodologias para identificar as novas áreas, ferramentas e sistemas de TICs;
- Desenvolver conhecimento técnico para geração de soluções inovadoras.

PROGRAMA

Conteúdo técnico variável em função da competência a ser desenvolvida.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas;
Atividades práticas.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico;
Avaliação das atividades desenvolvidas;
Resolução de problemas práticos de acordo com o mercado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bibliografia variável em função do tema a ser desenvolvido.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bibliografia variável em função do tema a ser desenvolvido.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES WEB

Código: MTIN.421

Carga Horária Total: 80 **CH Teórica:** 40 **CH Prática:** 40

Número de Créditos: 4

Pré-requisitos: MTIN.313

Semestre: 4

Nível: Técnico

EMENTA

Desenvolvimento de aplicações WEB com acessos a Banco de Dados empregando estruturas para manipulação dos dados. Exploração de recursos Web através de formulários. Criação de controles personalizados. Conceitos de programação dinâmica e orientada a objetos para a Web.

OBJETIVOS

- Trabalhar a manipulação de informações de um sistema baseado em web, tais como acesso a BD's, relatórios, dinamismo e segurança;
- Usar esses conceitos em uma linguagem orientada a objetos e extensível.
- Desenvolver aplicações web.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO

1. Conceitos WEB
2. Páginas Estáticas x Dinâmicas
3. Páginas Dinâmicas de Clientes
4. Páginas Dinâmicas de Servidor
5. Linguagem de Programação
6. *Containers* Java EE

2. Framework MVC

1. Arquitetura da plataforma
2. Componentes da arquitetura do sistema
3. Partes de uma aplicação
4. Componentes de um Formulário
5. Arquivos de projeto WEB
6. Ciclo de vida da aplicação

3. APLICAÇÃO WEB

1. Atributos comuns de componentes
2. Entrada e saída de texto e imagens
3. Menus, caixas de listagens e itens de seleção
4. Campos de checagem e botões rádio
5. Botões e links
6. Tabelas de dados
7. Arquivos JavaScript e CSS

4. PERSISTENCIA DE DADOS

1. Preparando um banco de dados
2. Conhecendo e configurando JPA 2 com Hibernate
3. Mapeamento objeto-relacional
4. Carregando menu de pessoas do banco de dados
5. Integrando as telas com Hibernate
6. Pattern Repository
7. Implementando regras de negócio

5. SEGURANÇA

1. Autenticação e autorização
2. Configurando Interface de Login User
3. Ferramentas de administração de WEB Site
4. Rodando um Site seguro

6. EXCEÇÕES

1. Manipulando erros
2. Criando suas próprias exceções
3. Exceções Padrões
4. Páginas de erro

7. UPLOAD DE ARQUIVOS

8. CONTROLES DE USUÁRIO

1. Criando controle de usuário
2. Controles de usuário independentes
3. Controles de usuário integrados
4. Eventos de controles de usuários
5. Passando informações com eventos
6. Controles de desenho
7. Controles de imagem

9. MAPEAMENTO OBJETO-RELACIONAL

1. Criar, alterar, consultar e excluir objetos
2. Consultas avançadas
3. Definindo regras de negócio
4. Usando procedimentos e funções de banco de dados

10. COLOCANDO EM PRODUÇÃO

5. Preparando o ambiente em um servidor cloud
6. Fazendo deploy da aplicação na nuvem

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas;

Pesquisa;

Projetos.

AVALIAÇÃO

Participação nas atividades propostas;

Pontualidade;

Provas teóricas e práticas;

Participação em sala de aula;

Desenvolvimento de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEARY, David; HORSTMANN, Coy. **Core Javasever Faces** - Tradução da 3ª Ed. São Paulo: Alta books, 2012;

COELHO, Hebert. **JPA Eficaz: as melhores práticas de persistência de dados em Java**. 1. ed. São Paulo: Casa do código, 2013;

WEISSMANN, Henrique Lobo. **Vire o jogo com Spring Framework**. São Paulo: Casa do código, 2012;

LUCKOW, Décio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair de. **Programação Java para a Web: Aprenda a desenvolver uma aplicação financeira pessoal com as ferramentas mais modernas da plataforma Java**. São Paulo: Novatec, 2010;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WILLIAMSON, Ken. **Introdução ao AngularJS: Um guia para o desenvolvimento com o AngularJS**. São Paulo: Novatec, 2015;

OVERSON, Jarrod; STRIMPEL, Jason. **Desenvolvendo Web Components: UI do jQuery ao Polymer**. São Paulo: Novatec, 2015;

KALBACH, James. **Design de Navegação Web**. São Paulo: Bookman, 2009.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	
Código: MTIN.422	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: MTIN.313	
Semestre: 4	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Introdução a dispositivos móveis, plataformas de hardware, plataforma de software, ferramentas de desenvolvimento. Ambiente integrado de desenvolvimentos pra desenvolvimento de aplicações móveis. Componentes Visuais. Estrutura de um sistema baseado em formulários. Layouts e organização de formulários compactos. Usabilidade de um sistema. Organização visual de um sistema. Arquitetura Padrão.	
OBJETIVOS	
Apreender os conceitos, dispositivos e tecnologias de sistemas para dispositivos móveis e sem fio.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUÇÃO <ol style="list-style-type: none"> 1. O que são dispositivos móveis 2. Tipos de dispositivos móveis 3. Características dos dispositivos móveis 4. Sistemas operacionais para dispositivos móveis 2. PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO <ol style="list-style-type: none"> 1. Plataformas disponíveis 2. Linguagens de programação para dispositivos móveis 3. Características dos ambientes de desenvolvimento 4. Frameworks disponíveis 3. LAYOUTS DE APLICAÇÕES <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos 2. Interface de usuário e gerenciadores de layout 3. ListViews e Adaptadores 4. Layout para celulares 4. AMBIENTE INTEGRADO DE DESENVOLVIMENTO <ol style="list-style-type: none"> 1. Características da IDE 2. Conceitos de projetos para dispositivos móveis 3. Componentes de um projeto de sistema 4. Desenho de sistemas 5. Codificação de sistemas 6. Execução de sistemas 7. Depuração de sistemas 5. COMPONENTES VISUAIS <ol style="list-style-type: none"> 1. Formulários 2. Rótulos 3. Caixas de Texto 4. Botões 5. Caixa de combinação 6. Caixa de listagem 7. Caixa de checagem 8. Botão de opção 9. Caixas de agrupamento 	

- 10. Menus
- 11. Criação de componentes visuais
- 6. APLICAÇÕES E BANCO DE DADOS
 - 1. Conceitos
 - 2. Objetos de acesso a Banco de Dados
 - 3. Relacionando Formulários com Banco de Dados
 - 4. Visualização de dados no modo Tabela
 - 5. Visualização de dados no modo Registro
 - 6. Mestre-Detalhe

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas;
Atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico;
Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Sérgio. **A Web Mobile: Programe para um mundo de muitos dispositivos.** São Paulo: Casa do código, 2013;

STEIL, Rafael. **iOS: Programe para iPhone e iPad.** São Paulo: Casa do código, 2012;

MONTEIRO, João Bosco. **Google Android: crie aplicações para celulares e tablets.** São Paulo: Casa do código, 2012;

GLAUBER, Nelson. **Dominando o Android – Do Básico ao Avançado.** São Paulo: Novatec, 2015;

DEITEL, Abbey; DEITEL, Harvey; DEITEL, Paulo Jr.; MORGANO, Michael. **Android para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos.** 2ª Edição. Bookman, 2012;

BRITO, Robson Cris; OGLIARI, Ricardo da Silva. **Android – do básico ao avançado.** Ciência Moderna, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NULDELMAN, Geg. **Padrões de Projeto para o Android: Soluções de Projetos de Interação para desenvolvedores.** São Paulo: Novatec, 2013;

QUEIROS, Ricardo. **Desenvolvimento de Aplicações Profissionais em Android.** São Paulo: Editora Fca. 2014;

LEE, Wei-meng. **Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android.** São Paulo: Ciência Moderna, 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: PROCEDIMENTOS DE SUPORTE TÉCNICO

Código: MTIN.424

Carga Horária Total: 40

CH Teórica: 40 CH Prática: --

Número de Créditos: 2

Pré-requisitos: --

Semestre: 4

Nível: Técnico
EMENTA
Verdade: tipos e relações. Ética e Moral: conceitos e relações com Verdade. Razão: tipos e problemas. Inconsciente e Ideologia: conceitos e relações com Verdade, Ética, Moral e Razão. Postura Profissional. Técnicas de Apresentação. Técnicas de Entrevistas. Relacionamento Técnico-usuário. Gestão de TI.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o funcionamento do suporte ao usuário. • Conhecer a ética profissional a ser desempenhado no suporte técnico. • Possuir comportamentos éticos e morais na realização do suporte. • Reconhecer os fundamentos de gestão de TI.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verdade <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de Verdade: observação, discurso e consenso 2. Relação entre os tipos de Verdade 2. Ética e Moral <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos 2. Relação com Verdade 3. Razão <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de Razão: dedução e indução 2. Relação com Ética, Moral e Verdade 4. Inconsciente e Ideologia <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos: id, superego, ego, alienação etc 2. Relação com Ética, Moral, Razão e Verdade 5. Tópicos Especiais <ol style="list-style-type: none"> 1. Postura Profissional 2. Técnicas de Apresentação 3. Técnicas de Entrevistas 6. Relacionamento Técnico-usuário 7. Gestão de TI
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposições interativas;
Apresentação de vídeos;
Dinâmica em grupos;
Apresentação de seminários.
AVALIAÇÃO
Participação em sala de aula;
Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;
Execução de prova escrita;
Elaboração e participação de seminários.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ASHLEY. P.A. Ética e responsabilidade social nos negócios . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
CHAUÍ, M. Convite à Filosofia . 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

SÁ, Antônio Lopes de. **Ética profissional**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRITZEN, S. J. **Exercícios práticos de dinâmicas de grupo**. Vol. 1 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2006;

FRITZEN, S. J. **Relações humanas interpessoais: nas convivências grupais e comunitárias**. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2010;

RIBEIRO, Luís. Távora. Furtado; MARQUES, M. S.; RIBEIRO, M.A.P. **Ética em três dimensões**. Fortaleza: Brasil Tropical, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

6. CORPO DOCENTE

Nome	Titulação	Regime de Trabalho
Ana Shirley Monteiro da Silva	Licenciatura em Matemática; Mestre em Matemática.	40 h Dedicação Exclusiva - DE
Francisco Glauco Gomes Bastos	Graduado em Letras; Especialista em Gestão e Avaliação da Educação Pública; Mestre em Letras; Doutorando em Educação.	40h Dedicação Exclusiva - DE
Jorge Fredericson de Macedo Costa da Silva	Graduado em Engenharia de Telecomunicações Mestre em Informação Quântica Doutorando em Engenharia Elétrica	40h Dedicação Exclusiva - DE
Nádia Ferreira de Andrade Esmeraldo	Graduada em Física Mestrado em Física Doutorado em Física	40h Dedicação Exclusiva - DE
Thiago Felipe de Lima Bandeira	Graduado em Ciência da Computação Mestrando em Computação Aplicada	40h Dedicação Exclusiva - DE

7. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo do IFCE *Campus* de Morada Nova conta hoje com 30 profissionais. Dentre estes, doze atuam diretamente relacionados ao curso como mostra o quadro a seguir:

NOME	CARGO	TITULAÇÃO
ALAN RERISSON LUCENA DOS SANTOS	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Cursando Tecnologia em Recursos Humanos.
ALISON BRUNO MANO DE CASTRO	TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA	Tecnólogo em Mecatrônica Industrial.
ANDERSON FERREIRA GOMES	TÉCNICO EM AUDIO VISUAL	Graduado em Música.
ANGELO AUGUSTO FILHO	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Graduado em História.
ANTONIO ALAN VIEIRA CARDOSO	PSICÓLOGO	Graduado em Psicologia; Especialista em
CARMEN LAENIA ALMEIDA MAIA DE FREITAS	PEDAGOGA	Graduada em Pedagogia; Especialista em Gestão Escolar; Mestre em Educação e Ensino.
CHRISTIANO BARBOSA PORTO LIMA	PROGRAMADOR VISUAL	Graduado em Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda; Especialista em Designer Gráfico.
CINTIA DE ARAÚJO MATIAS	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Graduada em Direito; Especialista em Direito do Trabalho.
DANIELLE CRISTINE DA SILVA	GESTORA FINANCEIRA	Graduada em Administração Pública; Tecnóloga em Gestão Financeira; Especialista em Gestão Estratégica.
DEMETRIUS DE SOUZA MACHADO	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Cursando Tecnologia em Segurança do Trabalho.
DESYANE SALES SARAIVA	TÉCNICO EM CONTABILIDADE	Graduada em Ciências Contábeis.
EDVAN SOARES DE SENA	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	Graduado em Teologia; Especialista em Ensino de Filosofia.
ELIZETE FREITAS DE SOUZA	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	Graduada em Administração; Especialista
FÁTIMA ELISDEYNE DE ARAÚJO LIMA	BIBLIOTECÁRIA	Graduada em Biblioteconomia; Especialista em Pesquisa Científica.
FELLIPE SILVA ALBUQUERQUE	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	Graduando em Ciências Contábeis.
GERMANA DE SOUSA VIEIRA	ASSISTENTE SOCIAL	Graduada em Serviço Social; Especialista em Violência Doméstica contra Crianças e Adolescentes.
GINA EUGÊNIA GIRÃO	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Graduada em Administração.
JANAÍNA BEZERRA L. DE ANDRADE	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Cursando Tecnologia em Segurança do Trabalho.

JÉSSYKA BARBOSA LAURENTINO	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Graduanda em Direito.
JOSIMAR VIANA TORRES	TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA	Graduado em Geografia; Especialista em Gestão Ambiental.
JULLIANO CRUZ DE OLIVEIRA	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	Graduado em Pedagogia; Especialista em Gestão Escolar;
KAMILA FERREIRA LUCENA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Cursando Tecnologia em Recursos Humanos.
LUÍSA KÉLBIA MAIA	TÉCNICA EM LABORATÓRIO	Tecnóloga de Alimentos.
LINEUSA MARIA CARNEIRO DE OLIVEIRA CRUZ	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Ensino Médio completo.
MARCELA ALVES ALBUQUERQUE ARAÚJO	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Graduada em Direito.
MICÉLIA DE OLIVEIRA SILVA	ASSISTENTE DE ALUNO	Graduada em Letras
MARIA BEATRIZ CLAUDINO BRANDÃO	PEDAGOGA	Graduada em Pedagogia; Especialista em Gestão Escolar; Mestre em Administração.
NAYARA SOUSA DE MESQUITA	ENFERMEIRA	Graduada em Enfermagem; Especialista em Unidade de Terapia Intensiva; Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde; Doutorando em cuidadosa Clínicos em Enfermagem e Saúde.
RAMON DOS SANTOS ALBUQUERQUE	TÉCNICO EM LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	Graduado em Gestão de Sistema de Informação; Especialista em Gestão de Pessoas.
VIVIANI QUINTO DE AZEVEDO MARTINS	CONTADORA	Graduada em Ciências Contábeis.
	TOTAL:	30

8. INFRAESTRUTURA

8.1 Biblioteca

A biblioteca do IFCE *Campus* de Morada Nova funciona nos horários que atende as necessidades dos alunos. O setor dispõe de 01 bibliotecário e 02 auxiliares de biblioteca. Aos usuários vinculados ao IFCE *Campus* de Morada Nova e cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo domiciliar de livros. Não é concedido o empréstimo domiciliar de obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca.

A biblioteca é climatizada e dispõe de um espaço acessível com 6 mesas e 32 assentos para que os alunos em grupo ou individualmente realizem seus estudos. Há ainda 09 computadores com acesso à Internet, para os estudantes consultarem gratuitamente milhares de livros virtuais disponíveis na Biblioteca Virtual Universitária – BVU – primeira biblioteca on-line com títulos universitários brasileiros em português.

Esse é um espaço onde a comunidade acadêmica pode realizar pesquisa em mais de 50 áreas do conhecimento como administração, direito, economia, educação, enfermagem, engenharia, gastronomia, informação e comunicação, letras, marketing, medicina, turismo, etc., aumentando assim o acervo já existente na instituição.

O acervo para o curso a ser implantado já está sendo adquirido de acordo com o projeto. É interesse da Instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

8.2 Infraestrutura física e recursos materiais

Infraestrutura Física		
Descrição	Quantidade	m ²
Almoxarifado	01	50,00
Área de Convivência	02	1391,50
Auditório	01	200,00
Banheiros	05	133,50
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	01	155,00
Cantina	01	12,70
Coordenação de Cursos	01	55,60
Coordenadoria de Gestão de Pessoas	01	19,60
Departamento de Administração e Planejamento	01	50,00
Departamento de Ensino	01	55,40
Pátio Coberto	01	1104,45
Recepção	01	24,50
Sala de Direção	01	19,60
Sala de Professores	01	54,00
Sala de Vídeo Conferência	01	59,10
Salas de Aulas para o curso	05	249,05
Setor de Assistência Estudantil	01	50,00
Setor de Comunicação e Informação	01	52,70

Recursos Materiais	
Item	Quantidade
Aparelho de dvd-player	01
Aparelho de Fax	01
Caixa de som	02
Computador Interativo com Lousa Digital	05
Data Show	10
Encadernadora Manual	01
Flip-charts	01
HD Externo 320 gb	02
HD Externo 500 gb	01
Impressora a laser	03
Impressora de Código de Barras	01
Impressora Multifuncional (scanner, copiadora, impressora)	01
Impressora Multifuncional (scanner, fax, copiadora, impressora)	02
Microfone com fio	02
Microfone sem fio	02
Monitor 42" p/vídeo conferência	02
Nobreak 2200 VA	03
Rack Fechado 600 x 670 mm	06
Servidor	01
Suporte para projetor	06
Switch 16 portas	01
Switch 24 portas	01
Tablet 7"	01
Tela de projeção retrátil	01
Televisor 32"	01
Televisor 42"	01
Material de Inclusão	Quantidade
Cadeira de Rodas	01
Multiplano Inclusivo Kit A	01
Conjunto de Caixa de Som	01
Kit de Lupas (Manuais Modelos e Aplicações)	06

8.3 Infraestrutura de laboratórios

8.3.1 Laboratórios específicos a área do curso

Laboratório de Informática I

Equipamentos:

19 desktop, mouse e teclado, HP Compaq Elite 8300 Small Form Factor;

19 monitores HP LCD Elite Display E221;

1 desktop, mouse e teclado, Brasint;
1 monitor AOC LCD F19L;
9 Estabilizadores de Tenção Microline BMI;
2 Estabilizadores de Tenção Enermax;
1 Estabilizador de Tenção APC Back-Ups 1200;
1 Projetor LCD EPSON H310A;
1 Switch tenda 24 portas TEH2400M;
1 Roteador wireless N 150Mbps TP-Link TL-WR740N.

Sistemas Operacionais:

19 máquinas estão com o software de sistema operacional Windows 7 profissional;
1 com Windows XP;

Softwares Instalados:

Autocad 2013;
Inventor Fusion 2013;
Libre Office;
Avast Free Antivirus;
e os navegadores: Google Chrome, Mozilla Firefox e Internet Explorer.

Laboratório de Informática II

Equipamentos:

7 desktop, mouse e teclado, HP Comaq Elite 8300 Small Form Factor;
14 desktop, mouse e teclado, HP Elite Desk;
10 monitores HP LCD Elite Display E221;
11 monitores HP LCD EnergyStar.

8.3.1.1 Componentes curriculares ministrados e material necessário para aulas práticas

Disciplinas Ministradas:

- Introdução à Informática

- Introdução à Programação
- Eletrônica para Informática
- Eletrônica digital
- Sistemas Operacionais para Desktop
- Sistemas Operacionais para servidores
- Programação Orientada a Objetos
- Redes de Computadores
- Banco de Dados
- Instalação e Manutenção de Computadores
- Engenharia de Software
- Desenvolvimento de interfaces responsivas
- Desenvolvimento de Aplicações WEB
- Desenvolvimento de Aplicações Mobile
- Microcomputadores e microcontroladores
- Instalação e Manutenção de Redes de Computadores

Material Necessário para as aulas práticas:

1. Adaptador Wifi USB
2. Alicates de Crimpar cabo de rede
3. Alicates decapador
4. Alicates universal 8"
5. Câmera IP
6. Computadores
7. Espelho plano com encaixe
8. Estabilizador
9. Ferramenta Push Down
10. Fonte ATX
11. Fonte universal
12. Kit de ferramentas para manutenção de computadores
13. Kit de ferramentas para manutenção de equipamentos de informática
14. Memória DDR 2 667 mhz
15. Memória DDR 2 800 mhz
16. Mouse

17. Nobreak
18. Push Cord
19. Rack fechado
20. Softwares
21. Switch ethernet
22. Teclado
23. Testador de Cabos
24. Testador de fonte ATX
25. Velcro dupla face

9. REFERÊNCIAS

[IPECE] **Perfil Básico Municipal 2013 Morada Nova**, Governo do Estado do Ceará, Instituto De Pesquisa e Estratégia Econômica Do Ceará (IPECE), 2013. Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2013/Morada_Nova.pdf

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara da Educação Básica. **Parecer nº 39/2004**, de 8 de dez. de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara da Educação Básica. **Resolução nº 01/2005** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb001_05.pdf

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara da Educação Básica. **Resolução N.º 04/99** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília: 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB04_99.pdf

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara da Educação Básica. **Resolução N.º 06/2012** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnico de Nível Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11663

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara da Educação Básica. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9.394/1996**. Brasília: 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília: 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11394&Itemid=

BRASIL. Decreto nº 5.154/2004 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de jul. de 2004. Seção 1. p. 18. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=18&data=26/07/2004>.

BRASIL. Decreto nº 7.824/2012 de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm. Acessado em: 16/11/2015.

CARVALHO, A. D. **Novas metodologias em educação**. São Paulo: Porto Editora, 1995. Coleção Educação.

CEARÁ. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO. **Avaliação da Aprendizagem: Orientações para a implementação da Portaria SAPP nº 048/04**. Disponível em [www.educacao.rj.gov.br/Curso Normal/Caderno Avaliação](http://www.educacao.rj.gov.br/CursoNormal/CadernoAvaliacao).

CURIA, Luiz Roberto; CESPEDES, Livia; NICOLETTI, . **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. - 49. ed. atual ampl. - São Paulo: Saraiva, 2014. (Coleção Saraiva de Legislação).

Decreto no. 87.497, de 18 de agosto de 1982: regulamenta a Lei no. 6.494, de 7 de dezembro de 1977, nos limites que especifica e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d87497.htm>. Acessado em: 16/11/2015.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir** – relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 2001.

DIAS, R. E. Competências – um conceito recontextualizado no currículo para a formação de professores no Brasil. In: **24ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, 2001, Caxambu – MG. Intelectuais, conhecimento e espaço público, 2001.

HOLANDA, Ariosto. **Educação para o Trabalho**. Expressão Gráfica e Editora Ltda. 2002.

IBGE. Censo 2010 – Notícias. 2015. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/en/noticias->

censo?view=noticia&id=1&idnoticia=2876&busca=1&t=pnad-2013-internet-pelo-celular-utilizada-mais-metade-domicilios-que-acessam-rede

IBGE. Censo Demográfico 2010 – Resultado de Morada Nova – CE. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=230870&search=ceara|morada-nova|infograficos:-informacoes-completas>

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei 9.394/96): estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lbd.pdf>>. Acessado em: 16/11/21015.

PERRENOUD, P. **Dez competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: Unidade Teoria e Prática**. São Paulo: Cortez, 2001.

PIMENTA, S. G; ANASTASIOU, L. das G. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002. Vol. I.

ROD – IFCE – **Regulamento da Organização Didática – ROD**, Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Do Ceará (IFCE), 2015. Disponível em: http://www.ifce.edu.br/images/stories/menu_superior/Ensino/ROD/ROD-Comissao_de_Sistematizacao27.pdf