



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CONSELHO SUPERIOR

**RESOLUÇÃO Nº 022, DE 05 DE JUNHO DE 2015**

Aprova, *ad referendum*, a criação do curso de Técnico Concomitante em Informática no *campus* de Morada Nova.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, considerando o processo nº 23258.020368.2015-92 e o instrumental de avaliação favorável à criação do referido curso,

**R E S O L V E**

**Art. 1º** - Criar o Curso Técnico Concomitante em Informática, no *campus* de Morada Nova, considerando os documentos apresentados a este conselho, e autorizar a oferta de 80 vagas por ano, distribuídas em duas turmas.

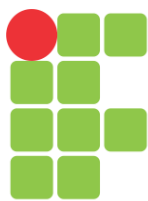
**Parágrafo Único** - O curso será ofertado no turno vespertino, conforme definido no Projeto Pedagógico do Curso.

**Art 2º** - A interrupção da oferta e/ou a extinção do referido curso deverá ser submetida a este conselho para aprovação, com as devidas justificativas e a apresentação do planejamento de realocação de recursos humanos e de materiais vinculados ao curso.

Virgílio Augusto Sales Araripe  
**Presidente do Conselho Superior**

Atesto que a matéria desta Resolução foi referendada em Reunião do CONSUP, conforme o que consta da Ata de 22/06/2015.

\_\_\_\_\_  
Secretária dos Conselhos



**INSTITUTO FEDERAL**  
**CEARÁ**  
**Campus Morada Nova**

# PROJETO PEDAGÓGICO

## **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

*CAMPUS DE MORADA NOVA*

MORADA NOVA – CE, 2015



PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

José Henrique Paim

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Luiz Cláudio Costa

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Aléssio Trindade de Barros

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
CEARÁ - IFCE**

**REITOR**

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

TÁSSIO FRANCISCO LOFTI MATOS

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

REUBER SARAIVA DE SANTIAGO

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

ZANDRA MARIA RIBEIRO MENDES DUMARESQ

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

AUZUIR RIPARDO DE ALEXANDRIA

**DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS* DE MORADA NOVA**

MARIA BEATRIZ CLAUDINO BRANDÃO

## SUMÁRIO

1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	05
2. INFORMAÇÕES GERAIS.....	05
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	06
3.1. JUSTIFICATIVA.....	06
3.2. OBJETIVOS DO CURSO.....	08
3.2.1. OBJETIVO GERAL.....	08
3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	08
3.3. FORMAS DE ACESSO.....	09
3.4. ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	09
3.5. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL.....	09
3.6. METODOLOGIA.....	10
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	12
4.1. MATRIZ CURRICULAR.....	12
4.2. FLUXOGRAMA CURRICULAR.....	13
4.3. ESTÁGIO.....	14
4.4. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	14
4.5. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	15
4.6. DIPLOMA.....	16
4.7. EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS - PUD.....	16
5. CORPO DOCENTE.....	52
5.1. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS E SUBÁREAS NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO.....	52
5.2. CORPO DOCENTE EXISTENTE (TITULAÇÃO, REGIME DE TRABALHO, VÍNCULO, CPF E DISCIPLINAS).....	52
6. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO (CTP, DAE, CCA, BIBLIOTECA, NAPNE)...	53
7. INFRAESTRUTURA.....	53
7.1. BIBLIOTECA.....	53
7.2. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS.....	54
7.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS.....	55
7.3.1. LABOLATÓRIOS ESPECÍFICOS A ÁREA DO CURSO.....	55
7.3.2. DISCIPLINAS MINISTRADAS E MATERIAL NECESSÁRIO PARA AS AULAS PRÁTICAS.....	55
8. REFERÊNCIAS.....	56

## 1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

Nome	Cargo/Vínculo
Maria Beatriz Claudino Brandão	<input type="checkbox"/> Diretora geral do IFCE <i>Campus</i> de Morada Nova <a href="http://lattes.cnpq.br/9710367898730352">http://lattes.cnpq.br/9710367898730352</a>
Julliano Cruz de Oliveira	<input type="checkbox"/> Chefe do Departamento de Ensino do IFCE <i>Campus</i> de Morada Nova <a href="http://lattes.cnpq.br/8563643549683565">http://lattes.cnpq.br/8563643549683565</a>
Carina Teixeira de Oliveira	<input type="checkbox"/> Professora/Pesquisadora do IFCE <i>Campus</i> de Morada Nova <a href="http://lattes.cnpq.br/6508590684390942">http://lattes.cnpq.br/6508590684390942</a>
Thiago Felipe Lima Bandeira	<input type="checkbox"/> Professor/Pesquisador do IFCE <i>Campus</i> de Morada Nova <a href="http://lattes.cnpq.br/5921290462169028">http://lattes.cnpq.br/5921290462169028</a>
Leonardo Freitas Galvão de Albuquerque	<input type="checkbox"/> Coordenador Técnico-Pedagógico do IFCE <i>Campus</i> de Morada Nova <a href="http://lattes.cnpq.br/3641770573252695">http://lattes.cnpq.br/3641770573252695</a>
Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas	<input type="checkbox"/> Pedagoga do IFCE <i>Campus</i> de Morada Nova <a href="http://lattes.cnpq.br/4811741026460183">http://lattes.cnpq.br/4811741026460183</a>

## 2. INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Denominação</b>	Curso Técnico em Informática
<b>Eixo Tecnológico</b>	Informação e Comunicação
<b>Titulação conferida</b>	Técnico em Informática
<b>Nível</b>	Médio
<b>Modalidade</b>	Técnico
<b>Duração</b>	2 anos
<b>Regime escolar</b>	Semestral (100 dias letivos)
<b>Forma de Ingresso</b>	Seleção
<b>Número de vagas anuais</b>	40
<b>Turno de funcionamento</b>	Vespertino
<b>Início do Curso</b>	2015.2
<b>Carga Horária das disciplinas</b>	1.320 horas/aula
<b>Carga Horária do estágio</b>	300 horas
<b>Carga Horária Total (incluindo estágio)</b>	1.620 horas
<b>Sistema de Carga Horária</b>	Créditos (01 crédito = 20 horas/aula)

### 3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

#### 3.1. 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.

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. Apostando neste crescimento, Governos, empresas e Institutos tem 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 com indústrias de grande porte, amplo setor de serviços, assim como um grande potencial indutor que é a Agropecuária [IPECE, 2013]. 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, 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 concomitante ou subsequente, destinando-se aos alunos que cursam o ensino médio e estão à procura do primeiro emprego, assim como o desenvolvimento científico e profissional. O curso também destina-se aos que terminaram o ensino médio e que se identificam com a área de informática e buscam uma formação voltada para inserção no mercado de trabalho.

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 a 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.

## **3.2. OBJETIVOS DO CURSO**

### **3.2.1. OBJETIVO GERAL**

Habilitar profissionais com uma maior compreensão da atividade produtiva para desempenhar atividades técnicas de informática, atendendo à demanda do mercado e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da região e do Estado.

### **3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos do curso são:

- 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;
- Contribuir para a inserção de micro e pequenas empresas no mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em âmbito local, regional e nacional;
- Apoiar 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;
- Promover 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.

Desta maneira, o IFCE – *Campus* de Morada Nova propõe ampliar suas atividades na formação do profissional de Informática aumentando o número de vagas para os cursos técnicos em consonância com as diversas competências indicadas pelo mercado e pelas comunidades interna e externa.

### **3.3. FORMAS DE ACESSO**

O ingresso no curso dar-se-á pelos seguintes meios:

- Exame de seleção normatizado por edital do IFCE;
- Diplomado ou transferido, segundo determinações publicadas em edital;
- Aluno especial, mediante solicitação.

As considerações sobre as formas de acesso e o preenchimento de vagas por transferência e diplomados encontram-se na forma regimental, no Título I, no Capítulo III, nas Seções II e III do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE [ROD-IFCE].

### **3.4. 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.

### **3.5. 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.

### **3.6. 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).

## 4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 4.1. MATRIZ CURRICULAR

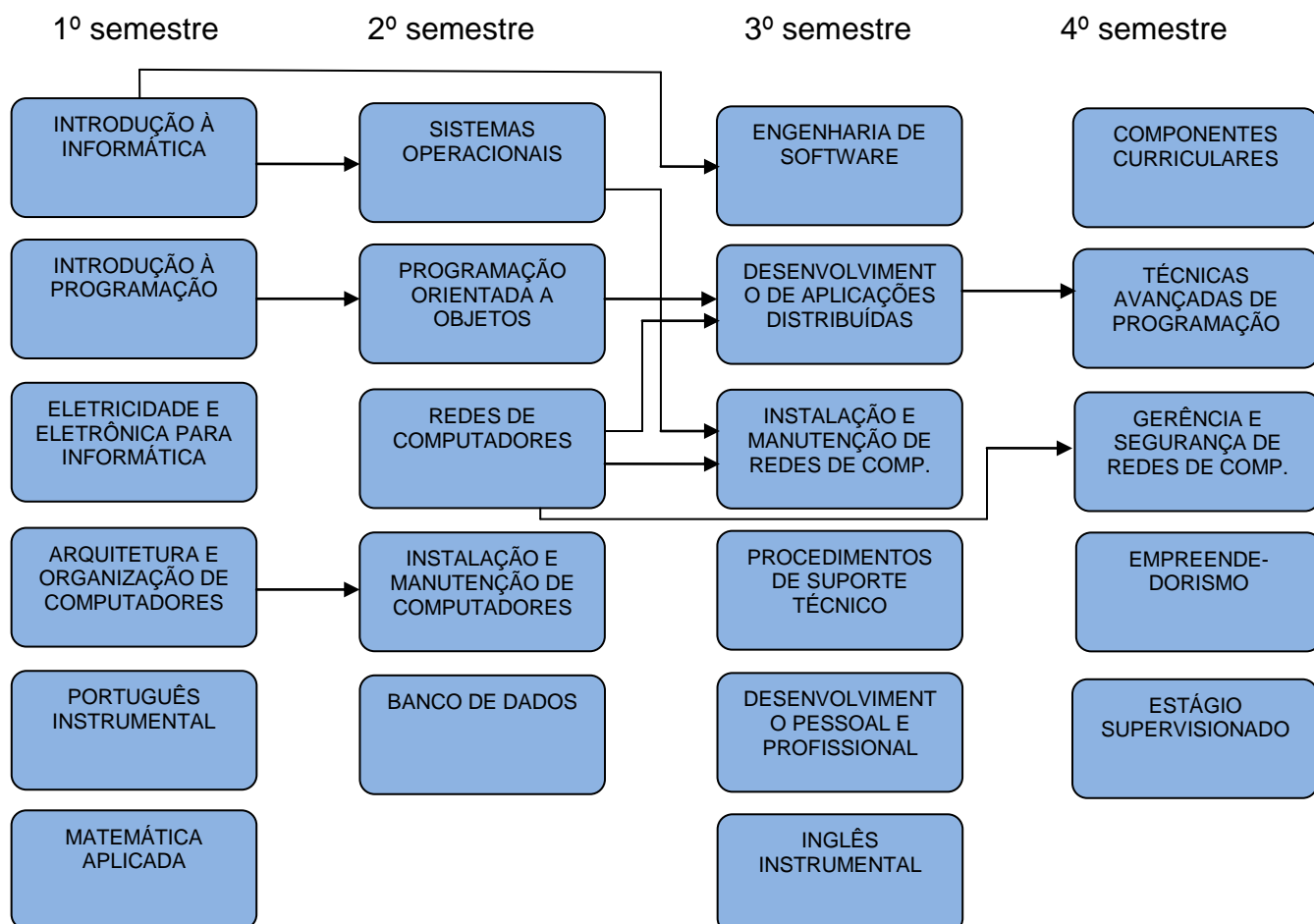
O curso tem a duração de dois anos, constituído de quatro semestres, sendo o primeiro de disciplinas básicas e os demais formados por disciplinas específicas, incluindo práticas laboratoriais, e estágio supervisionado realizado em empresas que desenvolvem atividades neste setor. A carga horária é de 1.100 horas para o conjunto das disciplinas, acrescidas de 300 de estágio supervisionado, obrigatório, que poderá ser cursado a partir do SEMESTRE II. A duração da hora/aula é de 50 minutos. O curso será ofertado no turno da manhã.

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.

SEMESTRE I						
Código	Componentes Curriculares	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos
MTIN.101	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	80	4	40	40	X
MTIN.102	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	80	4	40	40	X
MTIN.103	ELETRICIDADE E ELETRÔNICA PARA INFORMÁTICA	80	4	40	40	X
MTIN.104	ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	80	4	80	0	X
MTIN.105	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	40	2	40	0	X
MTIN.106	MATEMÁTICA APLICADA	40	2	40	0	X
		<b>400</b>	<b>20</b>	<b>280</b>	<b>120</b>	
SEMESTRE II						
Código	Componentes Curriculares	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos
MTIN.207	SISTEMAS OPERACIONAIS	80	4	40	40	MTIN.101
MTIN.208	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	80	4	40	40	MTIN.102
MTIN.209	REDES DE COMPUTADORES	80	4	40	40	X
MTIN.210	BANCO DE DADOS	80	4	40	40	X
MTIN.211	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	80	4	40	40	MTIN.104
		<b>400</b>	<b>20</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	
SEMESTRE III						
Código	Componentes Curriculares	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos
MTIN.312	ENGENHARIA DE SOFTWARE	80	4	40	40	MTIN.101
MTIN.313	DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS	80	4	40	40	MTIN.208 MTIN.209
MTIN.314	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES	80	4	40	40	MTIN.207 MTIN.209
MTIN.315	PROCEDIMENTOS DE SUPORTE TÉCNICO	40	2	40	0	X
MTIN.316	DESENVOLVIMENTO PESSOAL E PROFISSIONAL	40	2	40	0	X
MTIN.317	INGLÊS INSTRUMENTAL	40	2	40	0	X
		<b>360</b>	<b>18</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	
SEMESTRE IV						
Código	Componentes Curriculares	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos

MTIN.418	TECNICAS AVANÇADAS DE PROGRAMACAO	80	4	40	40	MTIN.313
MTIN.419	GERÊNCIA E SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES	40	2	20	20	MTIN.209
MTIN.420	EMPREENDEDORISMO	40	2	30	10	X
		<b>160</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	
ESTÁGIO SUPERVISIONADO		<b>300 horas</b>			A partir do SEMESTRE II	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DAS DISCIPLINAS DO CURSO</b>		<b>1.320h/a</b>				
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO + ESTÁGIO</b>		<b>1.620 horas</b>				

## 4.2. FLUXOGRAMA CURRICULAR



### **4.3. ESTÁGIO**

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

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).

### **4.4. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

Considerando a necessidade que toda instituição de ensino tem de refletir periodicamente sobre seu ideário pedagógico, uma comissão interna formada por representantes do corpo

docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo se reunirá bienalmente para realizar a avaliação do Curso Técnico em Informática.

Nesse processo é oportuno que aconteça momentos para a análise, adequação e atualização do projeto pedagógico do curso, visando à pertinência desse plano para a realidade local, bem como a revisão de aspectos referentes ao perfil do egresso, formação acadêmica dos professores, matriz curricular, estrutura interna do campus (infraestrutura dos laboratórios, acervo da biblioteca), dentre outros.

Na ocasião também é coerente que sejam revisadas as atividades já realizadas pelo curso, buscando refletir sobre o seu impacto na comunidade interna e externa, ao mesmo tempo em que novas ações são idealizadas para períodos posteriores observando sempre a interligação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

#### **4.5. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

O IFCE – *Campus* de Morada Nova entende que avaliar é o ato de acompanhar a construção do conhecimento do aluno, permitindo intervir, agir e corrigir os rumos do trabalho educativo, isso significa levar o professor a observar mais criteriosamente seus alunos, a buscar formas de gerir as aprendizagens, visando atingir os processos de ensino e aprendizagem, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Dessa forma, é importante refletir a avaliação nas dimensões técnica (o que, quando e como avaliar) e ética (por que, para que, quem se beneficia, que uso se faz da avaliação), de forma complementar e sempre presente no processo avaliativo.

Ao considerar a perspectiva do desenvolvimento de competências, faz-se necessário avaliar se a metodologia de trabalho correspondeu a um processo de ensino ativo, que valorize a apreensão, o desenvolvimento e ampliação do conhecimento científico, técnico e humanista, contribuindo para que o aluno torne-se um profissional atuante e um cidadão responsável. Isso implica em redimensionar o conteúdo e a forma de avaliação, oportunizando momentos para que o aluno expresse sua compreensão, análise e julgamento de determinados problemas, relacionados à prática profissional.

O que requer, pois, procedimentos metodológicos nos quais alunos e professores estejam igualmente envolvidos, que conheçam o processo implementado na Instituição, os critérios de avaliação da aprendizagem e procedam à sua auto-avaliação.

Cabe ao professor, portanto, observar as competências a serem desenvolvidas, participar de planejamento intensivo das atividades, elaborando planos e projetos desafiadores e utilizar instrumentais avaliativos variados, de caráter individual ou coletivo.

Serão considerados instrumentos de avaliação os trabalhos de natureza teórico-práticos, provas objetivas, provas discursivas, execução de projetos orientados, experimentações práticas, entrevistas, auto-avaliação e/ou outros instrumentos que enfatizem a resolução de situações problema específicas do processo de formação do técnico.



As considerações sobre a avaliação da aprendizagem encontram-se na forma regimental, no Título II, no Capítulo II, nas Seções I a V do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE [ROD-IFCE], no qual estão definidos os critérios para a atribuição de notas, as formas de recuperação, promoção e frequência do aluno.

#### 4.6. DIPLOMA

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

#### 4.7. EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS – PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA (PUD) DAS DISCIPLINAS

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA	1	4	80
<b>EMENTA</b>			
Histórico. Evolução da arquitetura dos computadores. Tecnologias e aplicações de computadores. Introdução à Ciência da Computação. Tecnologia da Informação. Representação e processamento da informação. Tipos de sistemas operacionais. Arquitetura de computadores e visão geral dos computadores modernos. Hardware e Software. Encadeamento e conjunto de instruções. Sistemas distribuídos de informação.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a reconhecer a importância da Informática na sociedade e a sua influência nos diferentes ramos da atividade humana; adquirir uma compreensão dos elementos e princípios básicos de software e hardware; compreender o funcionamento dos softwares mais utilizados na plataforma operacional gráfica e selecionar e utilizar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução histórica e aplicações.</li> <li>• O computador: evolução histórica.</li> </ul> </li> <li>• Hardware <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes Funcionais do Computador.</li> <li>• Processamento (CPU e GPU).</li> <li>• Armazenamento.</li> <li>• Comunicação.</li> <li>• Interface.</li> <li>• Tipos de computadores.</li> <li>• Dispositivos de entrada de dados, saída e interface.</li> <li>• Princípio de funcionamento dos monitores e impressoras.</li> </ul> </li> <li>• Softwares <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagens de Programação;</li> <li>• Sistemas Operacionais;</li> <li>• Utilitários e Aplicativos: Editor de Textos, Editores de apresentações, Planilha e Banco de Dados.</li> </ul> </li> <li>• Redes de Computadores</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico e Objetivos.</li> <li>• Meios de comunicação.</li> <li>• Tipos de redes: redes locais e redes remotas.</li> <li>• Topologias de rede: barramento, estrela, anel.</li> <li>• Acesso a computadores remotos.</li> <li>• Transferência de arquivos.</li> <li>• Correio eletrônico.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Interface com o usuário <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos e características.</li> <li>• Níveis de interação.</li> <li>• WYSIWYG.</li> <li>• Tipos de Arquivos: executáveis, compilados, interpretáveis.</li> <li>• Formatos de Armazenamento de Imagens e Som.</li> </ul> </li> <li>• Modelos de Informatização. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas batch e interativos.</li> <li>• Computador pessoal.</li> <li>• Informatização de escritórios;</li> <li>• Sistemas de Automação;</li> <li>• Sistemas de Apoio a Decisão.</li> <li>• Simulações.</li> <li>• Games.</li> <li>• Animação.</li> <li>• Modelagem;</li> <li>• Visualização Científica.</li> </ul> </li> </ul>
<b>METODOLOGIA</b>
Aulas expositivas dialogadas e mediadas com atividades práticas no laboratório.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Avaliação do conteúdo teórico. Avaliação das atividades práticas desenvolvidas em laboratório.
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>BENINI FILHO, Pio Armando; MARCULA, Marcelo. <b>Informática: Conceitos e Aplicações</b>. 7 ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.</p> <p>CARVALHO, João Antonio. <b>Informática para Concursos</b>. 4 ed. São Paulo: Editora Campus, 2008.</p> <p>MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido de Informática Básica</b>. 8. ed. rev. São Paulo: Editora Campus, 2011.</p> <p>MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Informática Básica</b>. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Érica, 2007.</p> <p>SILVA, Mário Gomes da. <b>Informática: Terminologia Básica, Microsoft Windows XP, Microsoft Word XP, Microsoft Excel XP, Microsoft Access XP e Microsoft Powerpoint XP</b>. São Paulo: Editora Érica, 2006.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>CAPRON, H.L. JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b>. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.</p> <p>NORTON, Peter. <b>Introdução a informática</b>. São Paulo: Makron Books, 1996.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. <b>Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b>. 2 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.</p>

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	1	4	80
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar os alunos na compreensão dos conceitos envolvidos no desenvolvimento de programas, utilizando a linguagem de programação Pascal com acessório para demonstração desses conceitos.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literais</li> <li>• Tipos de dados</li> <li>• Variáveis escalares</li> <li>• Operadores</li> <li>• Estruturas de controle</li> <li>• Funções</li> <li>• Vetores</li> <li>• Matrizes</li> <li>• Registros</li> <li>• Ponteiros</li> <li>• Manipulação de arquivos</li> <li>• Refinamentos sucessivos</li> <li>• Recursividade</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
Avaliação do conteúdo teórico. Avaliação das atividades práticas desenvolvidas em laboratório.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia básica:</b>  ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b>. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. <b>Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados</b>. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.</p> <p>MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. <b>Algoritmos e Programação: Teoria e Prática</b>. São Paulo: Novatec, 2005.</p> <p>SOUZA, Marco Antonio de Souza. et al. <b>Algoritmos e Lógica de Programação</b>. São Paulo: Editora Pioneira Thomson, 2005.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b>  BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges. <b>Introdução à Programação: algoritmos</b>. 2 ed. São Paulo: Editora Visual Books, 2004.</p> <p>CARBONI, Irenice de Fátima. <b>Lógica de Programação</b>. São Paulo: Editora Pioneira Thomson, 2003.</p>			

CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos, Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C. **Linguagem de programação: padrão ANSI**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

LOPES, A; GARCIA, G. **Introdução a programação: 500 algoritmos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
ELETRICIDADE E ELETRÔNICA PARA A INFORMÁTICA	1	4	80
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos de eletricidade, Lei de Ohm, Grandezas elétricas, Multímetro, Fase, Neutro e terra. Aterramento. Funcionamento do transformador. Eletromagnetismo. Sistema de numeração binário e hexadecimal. Eletrônica Analógica, Lei de Kirschoff, Divisor de tensão, Semicondutores, Diodos. Eletrônica Digital, Funções lógicas (and, ou, ou exclusivo, coincidência). Mapa de Karnaugh, Circuitos Digitais. Noções de Instalação Elétrica.</p>			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e reconhecer a importância das grandezas elétricas, para a área de informática.</li> <li>• Utilizar instrumentos de medidas elétricas, analógica e digital.</li> <li>• Identificar os componentes básicos eletrônicos.</li> <li>• Aplicar conhecimentos de eletrônica digital nos circuitos elétricos.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eletricidade básica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matéria</li> <li>• Circuito Elétrico</li> <li>• Grandezas Elétricas</li> <li>• Resistividade</li> <li>• Lei de Ohm</li> <li>• Associação de resistores</li> <li>• Potência em Corrente Contínua</li> <li>• Magnetismo</li> <li>• Eletromagnetismo</li> <li>• Corrente contínua e corrente alternada</li> <li>• Funcionamento dos No-breaks</li> </ul> </li> <li>• Eletrônica Analógica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei de Kirschoff</li> <li>• Divisor de tensão</li> <li>• Fonte em CC</li> <li>• Instrumentos de medidas</li> <li>• Semicondutores</li> <li>• Diodo</li> <li>• Diodo emissor de luz (LED)</li> <li>• Diodo zener</li> <li>• Transistores bipolares</li> <li>• Configurações básicas</li> <li>• Reguladores de tensão Transistorizados</li> </ul> </li> <li>• Eletrônica Digital <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos eletrônicos;</li> <li>• Circuitos lógicos;</li> <li>• Projeto e análise de circuitos lógicos</li> <li>• Circuito de processamento de dados</li> <li>• Sistemas e códigos numéricos</li> <li>• Códigos</li> <li>• Códigos BCD</li> <li>• Registradores e Contadores</li> <li>• Circuitos aritméticos</li> <li>• Circuitos temporizados</li> <li>• Flip-Flops</li> <li>• Equivalente Binário</li> <li>• Hexadecimal e decimal</li> <li>• Memórias semicondutoras</li> </ul> </li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaves analógicas</li> <li>• Conversores D/A e A/D</li> <li>• Noções de instalação elétrica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas técnicas</li> <li>• Interpretação de projetos e instalações elétricas</li> <li>• Dispositivos de proteção</li> <li>• Aterramento elétrico</li> </ul> </li> </ul>
<b>METODOLOGIA</b>
Aulas expositivas dialogadas e mediadas com atividades práticas no laboratório.
<b>AVALIAÇÃO</b>
O estudante será avaliado mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação em sala de aula;</li> <li>• Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;</li> <li>• Execução de prova escrita;</li> <li>• Elaboração e participação de seminários.</li> </ul>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b>. 40 ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>MANO, M. Morris; KIME, Charles R. <b>Logic and Computer Design Fundamentals</b>. 4 ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2007.</p> <p>TOCCI, Ronaldo J. <b>Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações</b>. 10 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.</p> <p>WAKERLY, John F. <b>Digital Design: Principles and Practices</b>. 4 ed. London: Prentice-Hall, 2006.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. <b>Circuitos em Corrente Alternada</b>. São Paulo: Érica, 1997.</p> <p>ALMEIDA, José Luiz Antunes. <b>Dispositivos Semicondutores: tiristores, controle de potência em CC e CA</b>. 12 ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>ERCEGOVAC, Milos D.; LANG, Tomás; MORENO, Jaime H. <b>Introdução aos Sistemas Digitais</b>. São Paulo: Bookman, 2000.</p> <p>GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. <b>Eletrônica Digital: Teoria e Laboratório</b>. 2 ed. São Paulo: Érica, 2009.</p> <p>LOURENÇO, A. C. et al. <b>Circuitos Digitais: Estude e Use</b>. 9 ed. São Paulo: Érica, 2009.</p>

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	1	4	80
<b>EMENTA</b>			
Histórico e evolução da arquitetura de computadores. Estrutura básica de computadores. Organização lógica e funcional do modelo Von-Neumann: conceito, arquitetura lógica e funcional. Sistema de Numeração e convenção de base. Unidades funcionais: CPU, memória; memória cachê; dispositivos de e/s e barramento; hierarquia de memória; mecanismos de interrupção e de exceção; arquiteturas avançadas: pipeline, múltiplas unidades funcionais e máquinas paralelas; conceito de máquina virtual; tendências; processadores RISC e CISC.			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as principais estruturas de hardware de um sistema computacional.</li> <li>• Entender o funcionamento dos vários módulos que compõem um sistema computacional.</li> <li>• Desenvolver uma visão crítica sobre os requisitos de desempenho associados a um sistema computacional.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• História do Desenvolvimento da Arquitetura de Computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadores Mecânicos (1642 – 1945)</li> <li>• Válvulas (1945 – 1955)</li> <li>• Transistores (1955 – 1965)</li> <li>• Circuitos Integrados (1965 – 1980)</li> <li>• Computadores Pessoais e VLSI (1980 – )</li> </ul> </li> <li>• Aritmética Computacional e Conversão de Bases <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases Numéricas: Decimal, Binária, Hexadecimal e Octal</li> <li>• Conversões de Base</li> <li>• Elementos básicos: bit, byte</li> <li>• Aritmética binária: soma e subtração</li> <li>• Representação de dados: sinal magnitude, complemento de 1, complemento de 2.</li> <li>• Unidades de medida de memória</li> </ul> </li> <li>• Componentes de um Computador: Modelo Von Neumann <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memória <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierarquia de memórias</li> <li>• Organização de Memória</li> <li>• Tipos de memória</li> <li>• Codificação e representação numérica</li> <li>• Estrutura da Memória Principal</li> <li>• Memória Secundária</li> <li>• Memória Cachê</li> </ul> </li> <li>• Unidade Central de Processamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidade de Controle e Unidade Lógica Aritmética</li> <li>• Registradores</li> <li>• Execução de Instruções</li> <li>• Organização da CPU</li> <li>• Multiprocessadores</li> <li>• Barramentos</li> </ul> </li> <li>• Comunicação entre a Memória e a UCP <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barramentos</li> </ul> </li> <li>• Dispositivos de Entrada e Saída</li> </ul> </li> <li>• Tradução de Programas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretação e compilação</li> <li>• Linguagem de montagem</li> </ul> </li> <li>• Conceito de instrução e formatos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modos de endereçamento</li> </ul> </li> <li>• Métodos de Transferência de Dados</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface Paralela <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexão com a UCP</li> <li>• Modos de operação</li> </ul> </li> <li>• Interface Serial <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexão com a UCP</li> <li>• Transmissão síncrona e assíncrona</li> <li>• Modos de operação</li> </ul> </li> <li>• Interface USB</li> <li>• Arquiteturas RISC e CISC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e exemplos</li> </ul> </li> </ul>
<b>METODOLOGIA</b>
Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.
<b>AVALIAÇÃO</b>
O estudante será avaliado mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação em sala de aula;</li> <li>• Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;</li> <li>• Execução de prova escrita;</li> <li>• Elaboração e participação de seminários.</li> </ul>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Informática Básica</b>. 7 ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Érica, 2007.</p> <p>STALLINGS, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b>: projeto para o desempenho. 5 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores</b>. 5 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.</p> <p>WEBER, Raul Fernando. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores</b>. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>CARTER, Nicholas. <b>Arquitetura de Computadores</b>: Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p> <p>MONTEIRO, Mario A. <b>Introdução à Organização de Computadores</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>MURDOCCA, Milles; HEURING, Vincent. <b>Introdução à Arquitetura de Computadores</b>. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.</p> <p>NORTON, Peter. <b>Introdução a informática</b>. São Paulo: Makron Books, 1996.</p> <p>TORRES, Gabriel. <b>Hardware</b>: curso completo. 4 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.</p>



<b>DISCIPLINA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	1	2	40
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Preparar o estudante técnico para o conhecimento dos recursos da língua portuguesa aplicando-os no exercício da leitura e da escrita de diferentes gêneros textuais.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gramática <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortografia Oficial</li> <li>• Emprego do hífen</li> <li>• Separação silábica</li> <li>• Acentuação gráfica</li> <li>• Emprego das classes de palavras</li> <li>• Colocação pronominal</li> <li>• Emprego do sinal indicativo de crase</li> <li>• Sintaxe da oração e do período</li> <li>• Pontuação</li> <li>• Concordância nominal e verbal</li> <li>• Regência verbal e nominal</li> <li>• Semântica</li> </ul> </li> <li>• Exploração textual <ul style="list-style-type: none"> <li>• A estrutura do parágrafo</li> <li>• Coesão, coerência e conectivos</li> <li>• Tipologia textual</li> <li>• Tipos e marcas dos discursos</li> <li>• Denotação e conotação</li> <li>• Resumo e paráfrase</li> <li>• Redação oficial</li> <li>• Redação científica</li> </ul> </li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
A disciplina será ministrada através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas dialogadas, com base em pesquisas feitas pelos estudantes.</li> <li>• Aulas expositivas, com auxílio da lousa e de recursos eletrônicos, como data-show e aparelho de som ou similar.</li> <li>• Exploração de textos visando a aprendizagem das estratégias de leitura e escrita, além da gramática.</li> </ul>			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
O estudante será avaliado mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação em sala de aula;</li> <li>• Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;</li> <li>• Execução de prova escrita;</li> <li>• Elaboração e participação de seminários;</li> <li>• Desenvolvimento da habilidade escrita.</li> </ul>			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			

**Bibliografia básica:**

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa** – Atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. 37 ed. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2009.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o Dicionário da Língua Portuguesa** – Conforme o Acordo Ortográfico. 7 ed. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português Instrumental: de Acordo com as Normas da ABNT**. 29 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**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, 1999.

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.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
MATEMÁTICA APLICADA	1	2	40
<b>EMENTA</b>			
Expressões Numéricas; Números Fracionários; Sistema Métrico Decimal; Razões e Proporções; Grandezas Proporcionais; Porcentagem e Juros; Produtos Notáveis; Fatoração; Geometria Plana; Lógica; Teoria dos conjuntos; Relações; Funções.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas do cotidiano; Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral; Identificar áreas, volumes e superfícies dos principais sólidos geométricos; Identificar as funções trigonométricas; Identificar os principais tipos de triângulos; Calcular área e volume dos principais sólidos geométricos; Resolver problemas que envolvam funções trigonométricas; Resolver problemas que envolvam cálculos de triângulos e superfícies dos sólidos geométricos.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressões Numéricas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operações Fundamentais: Soma, Subtração, Multiplicação e Divisão</li> <li>• Símbolos Matemáticos</li> <li>• Ordens de resolução</li> </ul> </li> <li>• Números Fracionários <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplificação de Frações</li> <li>• Comparação de Frações</li> <li>• Operações com Frações</li> </ul> </li> <li>• Sistema Métrico Decimal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de Unidades</li> <li>• Transformação de Unidades</li> </ul> </li> <li>• Razões e Proporções</li> <li>• Grandezas Proporcionais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regra de Três Simples</li> <li>• Regra de Três Composta</li> </ul> </li> <li>• Porcentagem e Juros <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo da Porcentagem de um Número</li> <li>• Juros Simples</li> <li>• Juros Compostos</li> </ul> </li> <li>• Produtos Notáveis</li> <li>• Fatoração</li> <li>• Geometria Plana <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ângulos</li> <li>• Retas Paralelas</li> <li>• Triângulos</li> <li>• Triângulo Retângulo</li> <li>• Área de Figuras Planas</li> <li>• Volume de Figuras Planas</li> </ul> </li> <li>• Lógica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de primeira ordem</li> <li>• Cálculo proposicional</li> </ul> </li> <li>• Teoria dos conjuntos</li> <li>• Relações</li> <li>• Funções <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funções do 1º grau</li> <li>• Funções do 2º grau</li> <li>• Função modular</li> </ul> </li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			

Aulas expositivas e de exercícios.

### **AVALIAÇÃO**

O estudante será avaliado mediante:

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

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

#### **Bibliografia básica:**

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

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

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

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

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

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

#### **Bibliografia complementar:**

Matemática Básica para Concursos, BELLO, P. Vol. 1, Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2010.

Fundamentos da Matemática Elementar, IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Vol. 1, Ed. Atual, 2013.

Matemática, IEZZI, Gelson. Volume único, Ed. Atual, 2011.

Matemática, PAIVA, Manoel. Vol. 1. Ed. Moderna.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
SISTEMAS OPERACIONAIS	2	4	80
<b>EMENTA</b>			
Evolução da arquitetura dos computadores e dos sistemas operacionais. Estudo das funções e serviços dos sistemas operacionais. Gerência de processos, memória e arquivos. Visão geral dos computadores modernos.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a evolução da arquitetura dos computadores e dos sistemas operacionais.</li> <li>• Possui uma visão geral dos computadores modernos.</li> <li>• Compreender o funcionamento do gerenciamento de processos, memória e arquivos.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico e Conceitos básicos sobre sistemas operacionais. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução</li> <li>• Evolução</li> <li>• Tipos de Sistemas Operacionais</li> </ul> </li> <li>• Arquitetura de Sistemas Operacionais.</li> <li>• Gerenciamento de Processos e Threads <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação Inter-Processo.</li> <li>• Problemas Clássicos de IPC.</li> <li>• Detecção, Prevenção e Recuperação de Deadlocks</li> </ul> </li> <li>• Gerenciamento de processador <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critérios de escalonamento;</li> <li>• Escalonamento não-preemptivo ;</li> <li>• Escalonamento preemptivo;</li> <li>• Escalonamento com múltiplos processadores;</li> </ul> </li> <li>• Gerenciamento de Memória <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de alocação</li> <li>• Paginação e Segmentação de Memória</li> <li>• Memória Virtual</li> <li>• Swapping</li> </ul> </li> <li>• Gerenciamento de dispositivos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operações de Entrada e Saída</li> <li>• Subsistema de entrada e saída</li> <li>• Device drivers</li> <li>• Controladores</li> <li>• Dispositivos de entrada/saída</li> <li>• Outros dispositivos</li> </ul> </li> <li>• Sistemas de Arquivos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquivos: organização, métodos de acesso, operações de E/S, atributos</li> <li>• Diretórios</li> <li>• Alocação de espaço em disco</li> <li>• Proteção de acesso</li> <li>• Implementação de caches</li> </ul> </li> <li>• Segurança</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.			

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### **Bibliografia básica:**

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

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.

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

### **Bibliografia complementar:**

DEITEL, H.M. **Sistemas operacionais**. 3 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre S.; TOSCANI, Simão S. **Sistemas Operacionais**. Porto Alegre: Editora Sagra-Luzzatto, 2001.

NEGUS, Christopher. **Linux: A Bíblia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

NEMETH, Evi. **Manual Completo de Linux: Guia do administrador**. 2 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

SILBERSCHATZ, A. et. al. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	2	4	80
<b>EMENTA</b>			
Noções dos tipos de linguagem de programação. Fundamentos da programação orientada a objetos: Atributos, modificadores de acesso, classes, objetos, construtores, encapsulamento, herança e polimorfismo. Classes concretas e abstratas, Interfaces, Sobrecarga e sobreposição, Métodos e Atributos Estáticos. Padrões de Projeto.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir as linguagens estruturadas, híbridas e orientada a objetos.</li> <li>• Conhecer os fundamentos e benefícios das linguagens orientadas a objetos.</li> <li>• Utilizar os conceitos de orientação a objetos para desenvolver aplicações.</li> <li>• Aplicar boas técnicas para o desenvolvimento de aplicações.</li> <li>• Saber reutilizar classes empacotadas.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções sobre linguagens orientadas a objetos puras e híbridas.</li> <li>• Fundamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atributos.</li> <li>• Modificadores de acesso.</li> <li>• Classes.</li> <li>• Objetos.</li> <li>• Construtores.</li> <li>• Encapsulamento.</li> <li>• Herança.</li> <li>• Polimorfismo.</li> </ul> </li> <li>• Orientação a Objetos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes Concretas e Abstratas.</li> <li>• Construção e Destruição de Objetos.</li> <li>• Interfaces e Extensões.</li> <li>• Sobrecarga e sobreposição.</li> <li>• Tratamento de Exceção.</li> <li>• Atributos e Métodos Estáticos e Dinâmicos.</li> </ul> </li> <li>• Desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos.</li> <li>• Reuso de classes e empacotamento.</li> <li>• Padrões de projeto.</li> <li>• Projeto final.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia básica:</b>  DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. <b>Java: Como Programar</b>. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>SANTOS, Rafael. <b>Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java</b>. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.</p> <p>SIERRA, Kathy. et. al. <b>Use a Cabeça! Java</b>. 2 ed. São Paulo: Alta Books, 2007.</p>			

SINTES, Anthony. **Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 Dias**. São Paulo: Editora Makron Books, 2002.

**Bibliografia complementar:**

BARNES, David J. e Kolling, Michael. **Programação orientada a objetos com Java**. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2004.

ECKEL, Bruce. **Thinking in Java**. 4 ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2008.

GAMMA, Erich. et. al. **Padrões de Projeto: Soluções** reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. **Lógica de Programação e Estrutura de Dados, com aplicação em Java**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2009.

WALNUM, Clayton. **Java em exemplos**. São Paulo: Makron Books, 1997.



<b>DISCIPLINA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
REDES DE COMPUTADORES	2	4	80
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e aplicar conhecimentos, referentes a identificação dos diversos tipos de tecnologias de redes e componentes estruturais.</li> <li>• Identificar topologias, tipos e serviços de rede.</li> <li>• Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente rede.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução a Redes de Computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico</li> <li>• Necessidade</li> <li>• Funcionalidades</li> </ul> </li> <li>• Comunicação de Dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base teórica da comunicação de dados;</li> <li>• Meios de transmissão;</li> <li>• Representando dados como Sinais analógico e digital;</li> <li>• Modos de transmissão de dados;</li> <li>• Modulação;</li> <li>• Técnicas de codificação;</li> </ul> </li> <li>• Redes de computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• LANs, MANs e WANs</li> <li>• Modelos de Referências <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo OSI</li> <li>• TCP/IP</li> </ul> </li> <li>• Sistemas Operacionais de Rede</li> <li>• Tipos de conexões</li> <li>• Serviços de Rede</li> <li>• Topologias de rede</li> <li>• Redes Cliente/Servidor e Ponto-a-Ponto</li> <li>• Acesso Remoto</li> </ul> </li> <li>• Redes Hierárquicas x Redes Distribuídas</li> <li>• Introdução ao TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endereço IP</li> <li>• Máscaras de rede</li> <li>• CIDR</li> </ul> </li> <li>• Equipamentos de Redes e Cabeamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos de aferição e certificação de meios físicos;</li> <li>• Tipos de cabeamento</li> <li>• Normas de Cabeamento estruturado;</li> <li>• Equipamentos de Redes</li> </ul> </li> <li>• Simulação de Redes de Computadores.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
O estudante será avaliado mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação em sala de aula;</li> </ul>			

- Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;
- Execução de prova escrita;
- Elaboração e participação de seminários.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### **Bibliografia básica:**

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e a Internet**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

KUROSE, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 3 ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2006.

SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

##### **Bibliografia complementar:**

DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.

MORAES, Alexandre Fernandes e CIRONE, Antonio Carlos. **Redes de computadores: da Ethernet a Internet**. São Paulo: Érica, 2003.

OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. **Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores: dados, voz e imagem**. 6 ed. São Paulo: Érica, 1999.

SPURGEON, C. E. **Ethernet: O guia definitivo**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

TORRES, Gabriel. **Hardware: curso completo**. 4 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
BANCO DE DADOS	2	4	80
<b>EMENTA</b>			
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).			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolher, de acordo com a situação, a arquitetura de banco de dados adequada.</li> <li>• Modelar um banco de dados.</li> <li>• Normalizar o banco de dados.</li> <li>• Escolher, de acordo com a situação, o SGBD adequado as necessidades.</li> <li>• Criar um banco de dados utilizando os scripts SQL.</li> <li>• Inserir, alterar, excluir e pesquisar dados no banco de dados utilizando scripts SQL.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura de dados aplicada a banco de dados.</li> <li>• Princípios da engenharia de software (modularidade, abstração, etc).</li> <li>• Arquitetura de Banco de Dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas Centralizados (localhost).</li> <li>• Sistemas Cliente-servidor.</li> <li>• Sistemas Paralelos.</li> <li>• Sistemas Distribuídos.</li> </ul> </li> <li>• Modelagem de Banco de Dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo Entidade-Relacionamento</li> <li>• Modelo Relacional</li> </ul> </li> <li>• Técnicas e ferramentas CASE para modelagem de dados.</li> <li>• Normalização de Banco de Dados.</li> <li>• Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de banco de dados.</li> <li>• Ambientes/ferramentas de gerenciamento de bancos de dados (possibilidades/produtos de mercado).</li> </ul> </li> <li>• Linguagem de consulta (SQL - Structured Query Language): <ul style="list-style-type: none"> <li>• DDL: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação do banco de dados (tabelas, colunas).</li> </ul> </li> <li>• DML: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserção, alteração e exclusão de dados.</li> <li>• Consultas.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Funções, views e gatilhos.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia básica:</b>  GARCIA-MOLINA, Hector; ULMANN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. <b>Implementação de sistemas de bancos de dados</b>. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.</p> <p>DATE, C. <b>Introdução a Sistemas de Banco de Dados</b>. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.</p> <p>SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., SUDARSHAN, S. <b>Sistema de Banco de Dados</b>. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.</p>			

**Bibliografia complementar:**

ELMARSRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. **Sistemas de banco de dados**. 4 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	2	4	80
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar manutenção física e lógica de computadores;</li> <li>• Identificar e instalar dispositivos;</li> <li>• Fazer conexões entre as diversas partes do computador;</li> <li>• Realizar rotinas de manutenção preventivas e corretivas de computadores;</li> <li>• Identificar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros;</li> <li>• Elaborar propostas técnicas.</li> <li>• Elaborar laudos técnicos e propostas de orçamentos.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de eletro-eletrônica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuseio de solda</li> <li>• Uso de equipamentos de medição de grandezas elétricas</li> <li>• Noções de instalação elétrica monofásica e aterramento;</li> </ul> </li> <li>• Introdução ao computador <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinete</li> <li>• Placa Mãe</li> <li>• Memórias</li> <li>• Unidades de mídia removível</li> <li>• Disco rígido</li> </ul> </li> <li>• Procedimentos de Montagem de Computadores</li> <li>• Configuração de hardware <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS</li> <li>• POST</li> <li>• SETUP</li> <li>• Instalações de componentes internos e conexões ao barramento</li> </ul> </li> <li>• Manutenção de Computador <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotinas de manutenção preventiva</li> <li>• Rotinas de manutenção corretiva</li> <li>• Mensagens de erros e soluções</li> <li>• Testes de Hardware</li> <li>• Testes de Software</li> <li>• Simulação de falhas</li> </ul> </li> <li>• Instalação e configuração de Sistemas Operacionais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação e configuração de sistemas operacionais abertos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação e configuração dos principais programas e serviços.</li> <li>• Instalação de Hardwares</li> </ul> </li> <li>• Instalação e configuração de sistemas operacionais fechados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação e configuração dos principais programas e serviços</li> <li>• Instalação de Hardwares</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de laudos técnicos e propostas orçamentárias.</li> <li>• Técnicas e programas para análise de desempenho;</li> </ul>
<b>METODOLOGIA</b>
Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>MORIMOTO, Carlos. <b>Hardware PC: configuração, montagem e suporte.</b> São Paulo: Book Express, 2001.</p> <p>MUELLER, Scott; SOPER, Mark E. <b>PCs, atualização e manutenção: guia prático.</b> Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>ROSCH, Winn. <b>Desvendando o Hardware do PC.</b> v. 1. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1993.</p> <p>TORRES, Gabriel. <b>Hardware: Curso Completo.</b> 4 ed. Rio de Janeiro: Axxel Books, 2001.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>CARMONA, Tadeu. <b>Curso Prático de Manutenção de Computadores e Notebooks.</b> São Paulo: Digerati, 2009.</p> <p>CHICOLI, Milton. <b>Guia de Manutenção de PCs e Notebooks.</b> São Paulo: Digerati, 2008.</p> <p>VASCONCELOS, Laércio. <b>Como montar, configurar e expandir seu PC 486/Pentium: Hardware básico.</b> v. 1. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora LVC, 1995.</p> <p>VASCONCELOS, Laércio. <b>Como montar, configurar e expandir seu PC 486/Pentium: Hardware avançado.</b> v. 2. Rio de Janeiro: Editora LVC, 1995.</p> <p>VASCONCELOS, Laércio. <b>Hardware Total.</b> São Paulo: Makron Books, 2002.</p> <p>VASCONCELOS, Laércio. <b>Manual de Manutenção de PCs.</b> São Paulo: Makron Books, 2002.</p>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
ENGENHARIA DE SOFTWARE	3	4	80
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar os processos corretos ao desenvolver um software.</li> <li>• Possuir uma visão geral dos processos de engenharia de software.</li> <li>• Compreender como os processos de desenvolvimento de software estão organizados.</li> <li>• Adotar técnicas que garantam a qualidade do software.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão Geral.</li> <li>• Modelo de Processo.</li> <li>• Ferramentas CASE.</li> </ul> </li> <li>• Engenharia de Requisitos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos de Levantamento de Requisitos, Análise e Projeto de Sistemas.</li> <li>• Abstração e Concepção dos elementos e das funcionalidades dos sistemas.</li> <li>• Conceito de casos de uso e atores.</li> <li>• Especificação e detalhamento de casos de uso.</li> </ul> </li> <li>• Projeto de Interface com o Usuário.</li> <li>• Projeto Arquitetural <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitetura de Software.</li> <li>• Projeto de Dados.</li> <li>• Estilos e Padrões Arquiteturais.</li> </ul> </li> <li>• Análise e projeto de sistemas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluxo de trabalho</li> <li>• UML (<i>Unified Modeling Language</i>)</li> <li>• Modelos previstos em UML: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas estruturais</li> <li>• Diagramas comportamentais</li> <li>• Diagramas de interação</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Testes de Software <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem do teste de software.</li> <li>• Conceitos básicos, tipos de testes e aplicações.</li> <li>• Especificação de teste.</li> <li>• Plano de teste.</li> </ul> </li> <li>• Gerência de Configuração e Mudança.</li> <li>• Gestão de Qualidade de Software.</li> <li>• Gerência de Projeto.</li> <li>• Projeto final.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.			
<b>AValiação</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<b>Bibliografia básica:</b>			

- PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 6 ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2003.
- Bibliografia complementar:**
- BASTOS, Anderson. et al. **Base de Conhecimento em Teste de Software**. São Paulo: Martins Editora, 2007.
- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: Guia do Usuário**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006.
- FURLAN, J. D.; FELICIANO NETO, A.; HIGA, W. **Engenharia da informação**. São Paulo: McGraw Hill, 1988.
- GUEDES, G.T.A. **UML: Uma Abordagem Prática**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2008.
- KRUCHTEN, Philippe. **Introdução ao RUP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.
- LARMAN, C. **Utilizando UML e Padrões**. 3 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.
- ROCHA, A. R. C. **Qualidade de software: teoria e prática**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.
- RUMBAUGH, J. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos**. São Paulo: Campus.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS	3	4	80
<b>EMENTA</b>			
Caracterização de sistemas distribuídos; Modelos de sistema; sistemas peer-to-peer; Tempo e estados globais; coordenação e acordo; transações e controle de concorrência; Objetos distribuídos e invocação remota; Serviços Web.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a compreender o funcionamento das características e arranjos básicos dos sistemas distribuídos e dos seus principais serviços para conhecer e identificar problemas, conceder projetos, estruturar e operar serviços em aplicações distribuídas.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização de sistemas distribuídos e modelos de sistema;</li> <li>• Conceitos de sistemas peer-to-peer;</li> <li>• Tempo e estados globais;</li> <li>• Coordenação e acordo;</li> <li>• Transações e controle de concorrência;</li> <li>• Objetos distribuídos e invocação remota (RPC e RMI);</li> <li>• Serviços Web (conceitos de IDL).</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.			
<b>AValiação</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia básica:</b>  COULORIS, G. <b>Sistemas distribuídos:</b> Conceitos e Projetos. 4 ed. Tradução João Tortello. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b>  TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. <b>Sistemas distribuídos:</b> Princípios e Paradigmas. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.</p>			

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES	3	4	80
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar os alunos a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar e implementar um projeto de redes.</li> <li>• Instalar e configurar os principais serviços de redes de computadores.</li> <li>• Conhecer os mecanismos de segurança de redes de computadores.</li> <li>• Instalar e configurar redes sem fio.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto de Redes de Computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação dos Requisitos de Negócio e Objetivos do Projeto</li> <li>• Projeto Lógico de Redes</li> <li>• Técnicas e Padrões de Cabeamento Estruturado</li> <li>• Projeto Físico de Redes</li> <li>• Teste, Otimização e Documentação do Projeto</li> </ul> </li> <li>• Serviços de Redes de Computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acesso Remoto</li> <li>• Web</li> <li>• DHCP</li> <li>• DNS</li> <li>• FTP</li> <li>• Proxy</li> <li>• Impressão</li> <li>• Compartilhamento</li> <li>• E-mail</li> </ul> </li> <li>• Segurança da informação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques, serviços e controles de segurança</li> <li>• Criptografia</li> <li>• Segurança em redes TCP/IP</li> <li>• Sistemas de proteção: firewall, NAT, Proxy</li> <li>• Gestão da segurança da informação</li> </ul> </li> <li>• Redes Sem Fio <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi LAN: Padrão 802.11</li> <li>• WiMax: Padrão 802.16</li> <li>• Tecnologias de Rede Sem Fio Pessoal</li> <li>• Gerenciamento da mobilidade em Redes Wi-Fi</li> <li>• Implementação de Redes Wi-Fi</li> </ul> </li> <li>• Segurança em Redes Sem Fio</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			

**Bibliografia básica:**

KUROSE, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 3 ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2006.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Redes e Servidores Linux**. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2006.

RUFINO, Nelson Murilo de O. **Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes wi-fi e Bluetooth**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

THOMAS, Tom. **Segurança de Redes: primeiros passos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

**Bibliografia complementar:**

MOURA, José Antão Beltrão. et al. **Redes Locais de Computadores: Protocolos de Alto Nível e Avaliação de Desempenho**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1986.

OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. **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.

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
PROCEDIMENTOS DE SUPORTE TÉCNICO	3	2	40
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o funcionamento do suporte ao usuário.</li> <li>• Conhecer a ética profissional a ser desempenhado no suporte técnico.</li> <li>• Possuir comportamentos éticos e morais na realização do suporte.</li> <li>• Conhecer fundamentos de gestão de TI.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdade <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de Verdade: observação, discurso e consenso</li> <li>• Relação entre os tipos de Verdade</li> </ul> </li> <li>• Ética e Moral <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos</li> <li>• Relação com Verdade</li> </ul> </li> <li>• Razão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de Razão: dedução e indução</li> <li>• Relação com Ética, Moral e Verdade</li> </ul> </li> <li>• Inconsciente e Ideologia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos: id, superego, ego, alienação etc.</li> <li>• Relação com Ética, Moral, Razão e Verdade</li> </ul> </li> <li>• Tópicos Especiais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postura Profissional.</li> <li>• Técnicas de Apresentação.</li> <li>• Técnicas de Entrevistas</li> </ul> </li> <li>• Relacionamento Técnico-Usuário</li> <li>• Gestão de TI</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas, participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia básica:</b>  CHAUI, M. <b>Convite à Filosofia</b>. São Paulo: Ática, 2002.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b>  RIBEIRO, L. T. F.; MARQUES, M. S.; RIBEIRO, M.A.P. <b>Ética em três dimensões</b>. Fortaleza: Brasil Tropical, 2003.</p>			

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E PROFISSIONAL	3	2	40
<b>EMENTA</b>			
Histórico das idéias éticas e da organização do mundo e do trabalho. Leis e normas de convivência. A sociabilidade humana e comportamento moral. Qualidade do atendimento. Postura e apresentação pessoal.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Possibilitar ao aluno consciência da necessidade do respeito mútuo nas mais diferentes atividades, destacando a importância do trabalho em equipe. Analisar a concepção de Ética e Cidadania, desenvolvendo o pensamento reflexivo acerca dos valores e normas que regem a conduta humana no âmbito pessoal, profissional, afetivo e social.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução das idéias éticas e da organização do mundo do trabalho.</li> <li>• Leis e normas de convivência social. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos, papéis e relações interpessoais.</li> <li>• Processos de grupos: cooperação, competição.</li> </ul> </li> <li>• A sociabilidade humana e comportamento moral. <ul style="list-style-type: none"> <li>• A comunicação humana e os grupos.</li> <li>• Grupos, organizações e instituições: relações humanas</li> </ul> </li> <li>• Qualidade no atendimento.</li> <li>• Postura e apresentação pessoal.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Exposições interativas, apresentação de vídeos, dinâmica em grupos, apresentação de seminários.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
Avaliação será composta de provas escritas e trabalhos variados (apresentação de seminários, pesquisa escrita e participação em sala, cooperação em trabalho de classe, disponibilidade para assumir coordenações de grupo).			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia básica:</b>  ASHLEY, P. A. <b>Ética e responsabilidade social nos negócios</b>. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>BARRETO, M. F. M. <b>Dinâmica de Grupo</b>: história prática e vivências. Campinas: Alínea, 2006.</p> <p>FRITZEN, S. J. <b>Exercícios práticos de dinâmicas de grupo</b>. Vol.1 36 ed. Petrópolis: Vozes, 2006.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b>  FRITZEN, S. J. <b>Relações humanas interpessoais</b>: nas convivências grupais e comunitárias. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.</p>			

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
INGLÊS INSTRUMENTAL	3	2	40
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Preparar o estudante técnico para o conhecimento dos recursos da língua inglesa aplicando-os no exercício da leitura e interpretação de textos técnicos.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocabulário técnico em inglês</li> <li>• Leitura e interpretação de textos</li> <li>• Pronomes pessoais</li> <li>• Verbos (to be, to have, regulares e irregulares)</li> <li>• Present Tense</li> <li>• Present Continuous Tense</li> <li>• Past Tense</li> <li>• Adjectives</li> <li>• Pronouns</li> <li>• Possessive case</li> <li>• Future Tense</li> <li>• Conditional</li> <li>• Other pronouns</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
A disciplina será ministrada através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas dialogadas, com base em pesquisas feitas pelos estudantes;</li> <li>• Aulas expositivas, com auxílio da lousa e de recursos eletrônicos, como data-show e aparelho de som ou similar;</li> <li>• Exploração de textos visando a aprendizagem das estratégias de leitura e escrita, além da gramática.</li> </ul>			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
O estudante será avaliado mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação em sala de aula;</li> <li>• Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;</li> <li>• Execução de prova escrita;</li> <li>• Elaboração e participação de seminários;</li> <li>• Desenvolvimento da habilidade escrita.</li> </ul>			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia base:</b>  CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. <b>Inglês com textos para informática</b>. São Paulo: Disal Editora, 2001.</p> <p>GALANTE, Terezinha Prado; LAZARO, Svetlana Ponomarenko. <b>Inglês Básico para Informática</b>. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1992.</p> <p>MEDRANO, Verônica L. <b>Inglês para a informática</b>. São Paulo: Editora Bookworm, 2000.</p> <p>TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado</b>. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b>  GENARI, M.C. <b>Minidicionário de informática</b>. São Paulo: Saraiva, 2003.</p> <p>GOOKIN, Dan. <b>Dicionário Ilustrado de Informática Para Leigos</b>. Tradução: Roberto Ribeiro</p>			

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. São Paulo: Disal Editora. 2005.

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
TÉCNICAS AVANÇADAS DE PROGRAMAÇÃO	4	4	80
<b>EMENTA</b>			
Introdução. Estrutura clássica da linguagem: tipos de dados, estrutura de controle e repetição. Padrões de projeto de software. Desenvolvimento em camadas. Conexão com banco de dados.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar os alunos na compreensão dos conceitos envolvidos na estrutura de dados, utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos como acessório para o desenvolvimento de um sistema computacional com conexão com banco de dados e com a aplicação de padrões de projeto de desenvolvimento de software.			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução</li> <li>• Estrutura clássica da linguagem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de dados</li> <li>• Estrutura de controle</li> <li>• Estrutura de repetição</li> </ul> </li> <li>• Padrões de projeto de software <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrões de criação</li> <li>• Padrões estruturais</li> <li>• Padrões comportamentais</li> </ul> </li> <li>• Desenvolvimento em camadas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão</li> <li>• Negócio</li> <li>• Acesso aos Dados</li> <li>• Entidade</li> </ul> </li> <li>• Conexão com banco de dados</li> <li>• Projeto final.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia básica:</b>  BARRY, P.; GRIFFITHS, D. <b>Use a Cabeça! Programação</b>. Rio de Janeiro: Alta books, 2005.</p> <p>BOENTE, A. <b>Lógica de Programação: Construindo Algoritmos Computacionais</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.</p> <p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>C# Como Programar</b>. São Paulo: Makron Books, 2003.</p> <p>EDWIN, L. <b>C# e .Net para desenvolvedores</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b>  FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados</b>. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p>			



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
GERÊNCIA E SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES	4	2	40
<b>EMENTA</b>			
Conceitos gerais de gerência e segurança de redes de computadores; Modelos de gerenciamento da Internet (SNMP); Monitoramento Remoto (RMON); Instalação e configuração de aplicativos para o gerenciamento de redes de computadores; Instalação e configuração de ferramentas para segurança de redes de computadores; Instalação, configuração e manutenção de <i>firewalls</i> para proteção de redes de computadores; Tendências de gerência e segurança de redes de computadores.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar os alunos a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir com vocabulário adequado os aspectos tecnológicos a respeito de gerência e segurança de redes de computadores;</li> <li>• Acompanhar autonomamente o desenvolvimento da área;</li> <li>• Implementar soluções para gerência e segurança de redes de computadores.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos Gerais de Gerência de Redes</li> <li>• Modelo de Gerenciamento da Internet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitetura básica do SNMP</li> <li>• Protocolos SNMP (SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3)</li> <li>• Mensagens SNMP</li> <li>• Padrão de MIB</li> <li>• Ferramentas de Gerência SNMP</li> </ul> </li> <li>• Monitoramento Remoto (RMON) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitetura básica</li> <li>• MIB RMON (RMONv1, RMONv2)</li> <li>• Vantagens e Limitações</li> <li>• Ferramentas de Monitoramento Remoto</li> </ul> </li> <li>• Tendências de gerência e segurança</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas</li> <li>• Práticas de Laboratório</li> <li>• Resolução de exercícios em sala de aula</li> <li>• Lista de exercícios</li> </ul>			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<b>Bibliografia básica:</b>			
KUROSE, James F.; Ross, Keith W. <b>Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down</b> . 3 ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2006.			
TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de computadores</b> . Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1997/2003. 923 p. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.			
COMER, Douglas E. <b>Redes de Computadores e a Internet</b> . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			
<b>Bibliografia complementar:</b>			

DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
EMPREENDEDORISMO	4	2	40
<b>EMENTA</b>			
Administração: conceitos de empresa e administração. Conceito de Empreendedorismo. Perfil do Empreendedor. Desafios, Atitudes e Habilidades do empreendedor. Ciclo de Vida de um Produto. Conceito de Negócio e Negócios em Informática. Estratégias Competitivas. Conceito de Oferta e Demanda. Mercados. Setores Empresariais. Marketing, Finanças e Custos. Plano de Negócios.			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar conceitos básicos sobre administração de empresas e economia.</li> <li>• Desenvolver o pensamento empreendedor no aluno.</li> </ul>			
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos de Administração de empresas</li> <li>• Conceitos básicos de Economia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda e a Oferta;</li> <li>• Os Fatores que Influenciam a Demanda a Oferta e a Produção;</li> <li>• Os Mercados;</li> </ul> </li> <li>• Ciclo de Vida do Produto;</li> <li>• Propriedade Industrial (Patentes);</li> <li>• Empreendedorismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor;</li> <li>• Perfil do Empreendedor de Sucesso.</li> </ul> </li> <li>• Negócio em Informática; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características dos empreendimentos em informática.</li> <li>• Vivências das técnicas empreendedoras em Tecnologia da Informação.</li> <li>• Exercício do processo de gestão empreendedora em Tecnologia da Informação.</li> </ul> </li> <li>• Plano de Negócios <ul style="list-style-type: none"> <li>• A necessidade de um Plano de Negócios;</li> <li>• O Conteúdo de um Plano de Negócios;</li> <li>• Aspectos Mercadológicos: Clientes, Fornecedores, Distribuidores e Concorrência;</li> <li>• Aspectos Operacionais: Equipe Gerencial, Localização, Instalação e Tecnologia;</li> <li>• Aspectos Econômicos: Necessidade Financeira Inicial e Fontes de Investimentos.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>METODOLOGIA</b>			
Aulas expositivas e dialogadas.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas e participação em sala de aula.			
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<p><b>Bibliografia básica:</b>  CASAROTTO FILHO, Nelson. <b>Projeto de negócio:</b> estratégias e estudos de viabilidade: redes de empresas, engenharia simultânea, plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo:</b> dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Iniciação à Administração Geral.</b> 3 ed. São Paulo: MAKRON Books, 2000.</p> <p>SALIM, César et al. <b>Administração Empreendedora:</b> teoria e prática usando estudos de casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p>			
<b>Bibliografia complementar:</b>			

BETHLEM, Agrícola. **Gestão de negócios**: uma abordagem brasileira. São Paulo, Campus, 1999.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Teoria geral da administração**: da escola científica à competitividade na economia globalizada. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. Tradução: Cecília Whitaker Bergamini, Roberto Coda. São Paulo: Atlas, 1996.

SILVA, R. O. **Teorias da Administração**. 1 ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

## 5. CORPO DOCENTE

### 5.1. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS E SUBÁREAS NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO

ÁREA – LETRAS	
PERFIL NAS SUBÁREAS	Nº Vagas
28.02.01.00-8 LÍNGUA PORTUGUESA	1
28.02.11.00-99 LÍNGUA INGLESA	1

ÁREA – MATEMÁTICA	
PERFIL NAS SUBÁREAS	Nº Vagas
21.01.04.00-3 MATEMÁTICA APLICADA	1

ÁREA – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
PERFIL NAS SUBÁREAS	Nº Vagas
1.03.03.00-6 METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO	2
1.03.04.00-2 SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO	2

### 5.2. CORPO DOCENTE EXISTENTE

NOME	CPF	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	VÍNCULO	DISCIPLINAS
ANA SHIRLEY MONTEIRO DA SILVA	003.709.963-99	MESTRE	40 HORAS D.E.	EFETIVO	MATEMÁTICA
FRANCISCO GLAUCO GOMES BASTOS	292.264.783-00	MESTRE	40 HORAS D.E.	EFETIVO	LÍNGUA PORTUGUESA
THIAGO FELIPPE DE LIMA BANDEIRA	022.522.563-89	MESTRE	40 HORAS D.E.	EFETIVO	INFORMÁTICA

A instituição já solicitou junto a Pró-reitora de Ensino a contratação dos demais professores necessários para a composição do corpo docente do curso. Processo que já se encontra em andamento.

## 6. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo do IFCE *Campus* de Morada Nova conta hoje com 18 profissionais. Dentre estes, onze atuam diretamente relacionados ao curso como mostra o quadro a seguir:

NOME	CARGO	QUANTIDADE
ANTÔNIO ALAN VIEIRA CARDOSO	PSICÓLOGO	1
CARMEN LAENIA ALMEIDA MAIA DE FREITAS	PEDAGOGA	1
FÁTIMA ELISDEYNE DE ARAÚJO LIMA	BIBLIOTECÁRIA	1
FELLIPE SILVA ALBUQUERQUE	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	1
GERMANA DE SOUSA VIEIRA	ASSISTENTE SOCIAL	1
JULLIANO CRUZ DE OLIVEIRA	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	1
MARIA BEATRIZ CLAUDINO BRANDÃO	PEDAGOGA	1
MARIA SOARES SOUSA	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	1
MICHELLY DE CASTRO BANDEIRA	AUXILIAR EM ADMINISTRATAÇÃO	1
NAYARA SOUSA DE MESQUITA	ENFERMEIRA	1
ROZANA RODRIGUES LEMOS	ASSISTENTE DE ALUNO	1
	<b>TOTAL:</b>	<b>11</b>

## 7. INFRAESTRUTURA

### 7.1. BIBLIOTECA

A biblioteca do IFCE *Campus* de Morada Nova funciona nos horários que atende as necessidades dos alunos. O setor dispõe de 01 bibliotecário, 01 auxiliar de biblioteca e 01 auxiliar em administração. 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 de estudo em grupo com 6 mesas e 32 assentos, além de 09 computadores com acesso à Internet, acessível para alunos que desejem realizar estudos na Instituição.

O acervo para o curso a ser implantado já está 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.

## 7.2. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

Infraestrutura Física		
Descrição	Quantidade	m <sup>2</sup>
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
<b>Material de Inclusão</b>	<b>Quantidade</b>
Cadeira de Rodas	01
Multiplano Inclusivo Kit A	01
Conjunto de Caixa de Som	01
Kit de Lupas (Manuais Modelos e Aplicações)	06

### **7.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS**

#### **7.3.1. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS**

Laboratório de Informática I  
Laboratório de Informática II

##### **7.3.1.1. DISCIPLINAS MINISTRADAS E MATERIAL NECESSÁRIO PARA AS AULAS PRÁTICAS**

###### **Disciplinas Ministradas:**

- Introdução à Informática
- Introdução à Programação
- Eletricidade e Eletrônica para Informática
- Arquitetura e Organização de computadores
- Sistemas Operacionais
- Programação Orientada a Objetos
- Redes de Computadores
- Banco de Dados
- Instalação e Manutenção de Computadores
- Engenharia de Software
- Desenvolvimento de Aplicações Distribuídas
- Instalação e Manutenção de Redes de Computadores
- Técnicas Avançadas de Programação
- Gerência e Segurança de Redes de Computadores

###### **Material Necessário para as aulas práticas:**

- Adaptador Wifi USB
- Alicates de Crimpar cabo de rede
- Alicates decapador
- Alicates universal 8"
- Câmera IP
- Computadores
- Espelho plano com encaixe
- Estabilizador
- Ferramenta Push Down
- Fonte ATX



- Fonte universal
- Kit de ferramentas para manutenção de computadores
- Kit de ferramentas para manutenção de equipamentos de informática
- Memória DDR 2 667 mhz
- Memória DDR 2 800 mhz
- Mouse
- Nobreak
- Push Cord
- Rack fechado
- Softwares
- Switch ethernet
- Teclado
- Testador de Cabos
- Testador de fonte ATX
- Velcro dupla face

## 8. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal, 2007.
- CARVALHO, A. D. Novas metodologias em educação. São Paulo: Porto Editora, 1995. Coleção Educação.
- 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.
- [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](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2013/Morada_Nova.pdf)
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9.394/1996.
- Ministério da Educação / Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 2012
- PERRENNOUD, 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.
- RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 04/99 *Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico*.
- RESOLUÇÃO Nº 1, DE 3 DE FEVEREIRO DE 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*.
- [ROD-IFCE] Regulamento da Organização Didática – ROD, Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Do Ceará (IFCE), 2010. Disponível em: [http://www.ifce.edu.br/images/stories/menu\\_superior/Ensino/ROD/ROD-Comisso\\_de\\_Sistematizao27.pdf](http://www.ifce.edu.br/images/stories/menu_superior/Ensino/ROD/ROD-Comisso_de_Sistematizao27.pdf)
- 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/CursoNormal/CadernoAvaliacao](http://www.educacao.rj.gov.br/CursoNormal/CadernoAvaliacao).