



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

**RESOLUÇÃO N° 083, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2016**

Aprova a atualização do Projeto Pedagógico do curso Técnico em Informática do *campus* de Jaguaruana.

**O PRESIDENTE EM EXERCÍCIO DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, considerando a deliberação do conselho na 42<sup>a</sup> reunião ordinária, realizada nesta data,

**R E S O L V E:**

**Art. 1º** - Aprovar a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática turno Noturno do *campus* de Jaguaruana, conforme projeto em anexo.

**Art. 2º** - Revogar as disposições em contrário.

Ivam Holanda de Souza  
**Presidente em exercício do Conselho Superior**



## **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

### **EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Jaguaruana-CE, fevereiro de 2015.



**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Michel Miguel Elias Temer Lulia

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

José Mendonça Bezerra Filho

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Eline Neves Braga Nascimento

**REITOR**

Virgílio Augusto Sales Araripe

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Reuber Saraiva de Santiago

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**

Zandra Maria Ribeiro Mendes Dumaresq

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

Auzuir Ripardo de Alexandria

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

Ivam Holanda de Souza

**PRÓ-REITOR DE ADM. E PLANEJAMENTO**

Tássio Francisco Lofti Matos

**DIRETOR DO CAMPUS AVANÇADO DE JAGUARUANA**

Francisco Evandro de Melo

## **EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

Airlis Beserra dos Santos – Coordenadora do setor de controle acadêmico do *campus* avançado de Jaguaruana

César Menezes Vieira – Docente do *campus* avançado de Jaguaruana

Daniel Diego Lacerda Cirilo – Docente do *campus* avançado de Jaguaruana

Emilson Richardson Rocha Melo – Coordenador de ensino do *campus* avançado de Jaguaruana

Fabiani Weiss Pereira – Enfermeira e responsável pelo setor de assistência estudantil do *campus* avançado de Jaguaruana

Francineuma Guedes Cândido – Responsável pelo setor técnico-pedagógico do *campus* avançado de Jaguaruana

Francisco Evandro de Melo – Diretor do *campus* avançado de Jaguaruana

Jarbas Rocha Martins – Coordenador de ensino do *campus* avançado de Jaguaruana

João Paulo de Lima – Docente do *campus* de Limoeiro do Norte

Kézia Cristiane dos Santos Dantas – Pedagoga do *campus* de Jaguaruana

Mara Cosme Moreira de Oliveira – Responsável pelo setor técnico pedagógico do *campus* de Jaguaruana

Maria Mirian Carneiro Brasil de Matos Constantino – Assessora pedagógica da reitoria

Marlos Antônio dos Santos Lima – Coordenador do curso de computação gráfica do *campus* avançado de Jaguaruana

Raquel Uchôa Batista – Docente do *campus* avançado de Jaguaruana

Rosana Carneiro Boaventura – Pedagoga do *campus* avançado de Jaguaruana

Tiago dos Santos Façanha – Coordenador do curso de informática do *campus* avançado de Jaguaruana

Razão Social: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia

Campus Avançado de Jaguaruana

Esfera administrativa: Federal

Endereço: Rua Antônio da Rocha Freitas, 1566; Centro.

Jaguaruana– CE. CEP: 62823-000

Telefone/Fax: (085) 91422975

E-mail de contato: [evandromelo@ifce.edu.br](mailto:evandromelo@ifce.edu.br)

Site: [www.ifce.edu.br](http://www.ifce.edu.br)

## SUMÁRIO

- 1. Identificação do Curso
- 2. Contextualização da Instituição
  - 2.1. Concepção do Curso
    - 2.1.1. Concepção Filosófica e Pedagógica
    - 2.1.2. Pressupostos Legais
  - 2.2. Justificativa
  - 2.3. Objetivos:
    - 2.3.1. Objetivo Geral
    - 2.3.2. Objetivos Específicos
  - 2.4. Requisitos de Acesso
  - 2.5. Áreas de Atuação
  - 2.6. Perfil Profissional do Egresso
- 3. Organização Curricular
  - 3.1. Metodologia
  - 3.2. Estrutura Curricular
  - 3.3. Prática Profissional
  - 3.4. Avaliação do Projeto do Curso
  - 3.5. Avaliação da Aprendizagem
    - 3.5.1. Da Sistemática de Avaliação Semestral no Ensino Técnico
  - 3.6. Diploma
- 4. Plano de disciplinas
- 5. Estratégia de apoio ao discente
  - 5.1. Assistência estudantil
- 6. Corpo de Servidores
  - 6.1. Corpo Docente
  - 6.2. Corpo Técnico Administrativo
- 7. Infraestrutura
  - 7.1. Biblioteca
  - 7.2. Infraestrutura Física e Recursos Materiais
  - 7.3. Infraestrutura de Laboratórios
- 8. Referências Bibliográficas

## 1. Identificação do Curso

Abaixo segue uma tabela macro sobre o curso.

<b>Denominação</b>	Curso Técnico em Informática
<b>Forma de Oferta</b>	Subsequente
<b>Titulação conferida</b>	Técnico em Informática
<b>Eixo Tecnológico</b>	Informação e comunicação
<b>Nível</b>	Médio
<b>Modalidade</b>	Presencial
<b>Duração</b>	1 ano e meio
<b>Regime escolar</b>	Semestral
<b>Formas de ingresso</b>	Seleção
<b>Número de vagas anuais</b>	80
<b>Turno de funcionamento</b>	Noturno
<b>Início do Curso</b>	2016.1
<b>Carga Horária das disciplinas</b>	1.040 horas
<b>Carga Horária Prática Profissional</b>	400 horas
<b>Carga Horária Total (Incluindo Prática)</b>	1.440 horas
<b>Sistema de Carga Horária</b>	Créditos (01 crédito = 20 horas - relógio)

## **2. Contextualização da Instituição**

O Instituto Federal de Educação do Ceará – IFCE – visa ofertar a educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Para o IFCE, o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica deve ser um processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais, com sua oferta orientada para a consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

Dentre suas diversas finalidades, o IFCE também almeja desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica, além de realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico, tendo em vista os princípios de sustentabilidade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história a evolução contínua com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da Região Nordeste e do Brasil.

Nossa história institucional inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional para a população de baixa renda do país. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em decorrência do ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e, no ano seguinte, passa a ser chamada de Escola Industrial de Fortaleza, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão de obra técnica para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em

infraestrutura. No ambiente desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e Maranhão.

Somente em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada, junto com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal, em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica. A implantação efetiva do CEFET-CE somente ocorreu em 1999.

Em 1995, tendo por objetivo a interiorização do ensino técnico, foram inauguradas duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UNED) localizadas nas cidades de Cedro e Juazeiro do Norte, distantes, respectivamente, 385 km e 570 km da sede de Fortaleza, dando continuidade ao crescimento institucional necessário para acompanhar o perfil atual e futuro do desenvolvimento do Ceará e da Região Nordeste.

Em 2008, pela Lei nº 11.892, sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, é criado o Instituto Federal do Ceará, mediante a integração dos extintos Centros Federais de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET's/CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais dos municípios de Crato e de Iguatu. A nova instituição tem forte atuação nas áreas da pesquisa e da extensão, com foco

especial nas linhas atinentes às áreas técnica e tecnológica.

A expansão do IFCE tem se dado de forma acelerada, nos últimos anos, demonstrando a importância que o órgão dá ao processo de interiorização e descentralização da educação, ampliando a possibilidade para que todos possam ter acesso a uma educação profissional federal de excelência.

O campus avançado de Jaguaruana, vinculado ao campus de Limoeiro do Norte, deu início às suas atividades desde 2014 ao ofertar os cursos do PRONATEC, fazendo parte da família IFCE que conta atualmente com 27 campus. Neste mesmo processo foi percebido o anseio e necessidade da população desse município pelo ensino profissionalizante ao ofertamos 70 vagas para os cursos FIC, existindo, em apenas 6 horas de inscrição, o dobro de candidatos inscritos com relação às vagas ofertadas. A proposta pelo curso de Técnico em Informática, surgiu a partir da identificação da demanda local, com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural, necessidade que foi ratificada pela audiência pública realizada no município.

## **2.1. Concepção do Curso**

### **2.1.1. Concepção Filosófica e Pedagógica**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE tem como missão “Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética”.

Para a formação de profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia é necessária uma formação científico-tecnológica sólida, o desenvolvimento de capacidades de convivência coletiva e o entendimento da complexidade do mundo contemporâneo: suas incertezas, provisoriades e mutabilidade.

O grande desafio a ser enfrentado na busca pelo cumprimento dessa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho.

Sendo assim, considerando a dinâmica da evolução tecnológica, o Curso

Técnico em Informática do IFCE *Campus* Avançado de Jaguaruana tem como finalidade responder às exigências do mundo contemporâneo, à realidade regional e local, formando profissionais para atender às demandas do setor produtivo, com o compromisso e a responsabilidade social de promover a formação de cidadãos comprometidos com a nação em que vivem e, por conseguinte, profissionais competentes para inserção no mundo do trabalho.

### **2.1.2. Pressupostos Legais**

O Curso de Técnico em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE) *Campus* Avançado Jaguaruana fundamenta-se na legislação vigente e em documentação específica, a saber:

- **Decreto 5154 de 23 de julho de 2004**, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- **Lei nº 9.394/96** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- **CNCT/ 2016** - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- **Lei Nº 11.788**, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e dá outras providências.
- Resolução Nº 06, de 20 de setembro de 2012** que define as diretrizes curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- **Resolução CNE/CEB Nº 1/2004** que estabelece as Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
- **Resolução nº 35, de 22 de junho de 2015**, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, que aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD).

### **2.2. Justificativa**

A sociedade atual vem passando por diversas transformações, a revolução tecnológica é uma delas, e a informática com suas várias ferramentas tem cumprido um papel fundamental não apenas na criação da informação, mas na

sua manipulação, transporte e segurança dos dados; além de servir como um meio que mobiliza e interagem milhões de pessoas em todo o mundo.

A área de informática, especificamente, faturou R\$ 35.278 milhões em 2009 e R\$ 39.864 milhões em 2010, um crescimento de 13%. Para 2011, a projeção é que o setor cresça 12%, atingindo a cifra de R\$ 44.648 milhões (LOPES, 2011)<sup>1</sup>. Em 2009, a receita bruta de serviços e subvenções das empresas que oferecem serviços de informática no país (empresas de Tecnologia da Informação) com 20 ou mais pessoas ocupadas, totalizou R\$ 39,4 bilhões, dos quais 43% concentraram-se em três produtos/serviços: 14,9% em desenvolvimento e licenciamento de uso de software customizável no país; 14,1% em consultoria em sistemas e processos em TI e 14% em software sob encomenda para projeto e desenvolvimento integral ou parcial (BERGAMINI, 2011)<sup>2</sup>.

A cidade de Jaguaruana desenvolve variadas atividades produtivas nos seguintes segmentos: têxtil, bebida, mobiliário, calçadista, piscicultura, aquicultura, dentre outros. Tais atividades requerem um aparato tecnológico para seu melhor desenvolvimento, demandando de assistência técnica por profissionais qualificados na área. O profissional de informática oferece suporte a todos os setores produtivos, levando em consideração que este profissional (especialista) exerce também atividades que auxiliam na logística, atendimento, desenvolvimento e solução de problemas e suporte técnico não somente na cidade em questão, mas também fora dela.

O curso técnico em informática é destinado aos alunos que cursaram o ensino médio e estão à procura do primeiro emprego ou buscam futuramente serem empreendedores em serviços desta área. Assim também àqueles que almejam o desenvolvimento científico e profissional e que se identificam com a área de informática e buscam uma formação voltada para inserção no mercado de trabalho.

Dessa forma, o campus Avançado de Jaguaruana oferecendo um Curso Técnico em Informática promoverá o crescimento de profissionais na área de informática, além de fornecer desenvolvimento científico e tecnológico para a região. Este profissional possuirá conhecimentos de desenvolvimento de software

---

<sup>1</sup> LOPES, L. M. G. Informática Industrial. Disponível em: <http://blog.nei.com.br/index.php/2011/06/15/informatica-industrial-setor-espera-crescer-12-em-2011/>. Acesso em: 17 jul 2012.

<sup>2</sup> BERGAMINI, R. Pesquisa de Serviços de Tecnologia da Informação. Disponível em: <http://ricardobergamini.com.br/blog/?p=492>. Acesso em: 17 jul 2012.

e redes de computadores, em consonância com as diversas competências indicadas pelo mercado e pelas comunidades externa e interna.

## **2.3. Objetivos:**

### **2.3.1. 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 a inclusão digital e para o desenvolvimento socioeconômico da região e do Estado.
- Formar técnicos capazes de aperfeiçoar os serviços prestados e transformar a realidade vivida, capazes de disseminar e reinventar o conhecimento tecnológico e acadêmico, dar respostas às necessidades regionais e nacionais, e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região.

### **2.3.2. Objetivos Específicos**

- Promover o desenvolvimento de atitudes positivas, tendo em vista os permanentes desafios que impõem o mundo produtivo, as flutuantes condições dos mercados e as inovações tecnológicas;
- Compreender o desenvolvimento de programas de computador, a manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática;
- Executar a manutenção de programas de computadores;
- Identificar as arquiteturas de rede;
- Analisar os meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação;
- Avaliar a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de rede.

## **2.4. Requisitos de Acesso**

O ingresso no Curso Técnico em Informática dar-se-á através de processo seletivo realizado pelo próprio IFCE. O processo seletivo é destinado a selecionar alunos que já concluíram o Ensino Médio.

Outras formas de ingresso:

- Como diplomados ou transferidos, segundo determinações do edital;
- Como aluno especial, mediante solicitação protocolada.

## **2.5. Áreas de Atuação**

O Técnico em Informática pode atuar no mercado profissional nos seguintes segmentos:

- Empresas de manutenção de equipamentos de Informática.
- Empresas de manutenção, instalação e configuração de redes de computadores.
- Empresas de assessoria, consultoria e treinamento em Informática.
- Empresas de desenvolvimento de software.
- Empresas provedoras de acesso à Internet.
- Empresas que utilize recursos de Informática.
- Empresas que possuem redes e sistemas internos informatizados.
- Forma autônoma.

## **2.6. Perfil Profissional do Egresso**

O Técnico em Informática deverá apresentar um perfil de formação que compreenda o desenvolvimento de programas de computadores, a manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, a execução de manutenção de programas de computador implantados, a identificação das arquiteturas de rede e análise dos meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação e a avaliação da necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de rede.

Após o término do curso, o técnico em Informática apresentará as seguintes competências e habilidades:

- Compreender o funcionamento do computador e suas possibilidades de configuração quer isoladamente, quer em ambiente de rede, além da criação de programas para estas duas situações.
- Realizar suporte e manutenção em computadores.
- Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos assim como em softwares básicos instalados.

- 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.
- Instalar e configurar protocolos, clientes, servidores e outros softwares da rede.
- Utilizar ferramentas de monitoramento de rede propondo modificações na estrutura da rede para melhorar sua eficiência.
- Prestar assistência aos usuários na operação dos programas aplicativos instalados e no uso dos recursos de hardware de computadores.
- 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.
- Implementar a estrutura e as regras de negócio usando um banco de dados.
- Utilizar linguagens de consulta a bases de dados na elaboração de programas.
- Apresentar desenvoltura no relacionamento interpessoal.

### **3. Organização Curricular**

A atual concepção de Educação Profissional adota a noção de competências e habilidades como parâmetro da organização curricular e do fazer pedagógico dos docentes. Esses conceitos apontam para uma mudança efetiva da postura dos atores do processo de ensino-aprendizagem-avaliação. Nessa estruturação de currículo, faz-se necessário um acompanhamento mais sistemático do desempenho do aluno, uma atualização constante dos conteúdos, sendo estes mais flexíveis e desenvolvidos de forma interdisciplinar, caracterizada por uma relação intelectual e reflexiva com as novas tecnologias.

A organização curricular do Curso Técnico em Informática busca desenvolver no aluno a construção de conhecimentos, competências e habilidades

necessárias para a atuação profissional no setor produtivo, oferecendo instrumentos de compreensão da realidade para que o educando possa intervir e contribuir para transformá-la.

A organização curricular do Curso Técnico em Informática está estruturada em três (3) semestres, de acordo com a matriz curricular. As disciplinas constantes em cada semestre serão constituídas de atividades teóricas e práticas (práticas de laboratório, visitas técnicas, aulas de campo, trabalhos de campo, etc.), visando contribuir para formação de perfil profissional com qualidade e capaz de atender às exigências do mercado de trabalho.

Para a aplicação prática dos conteúdos tem-se a disciplina de Prática Profissional que ocorre no último semestre do curso.

As cargas horárias das disciplinas e de Prática Profissional do Curso Técnico em Informática encontram-se devidamente estabelecidas na matriz curricular a seguir e nos planos das disciplinas.

### **3.1. 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 ele perpassa todas as ações que afetam, direta ou indiretamente, o processo ensino-aprendizagem. 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, atividades práticas, palestras e trabalhos coletivos.

Em um curso com essa especificidade, assim como as demais atividades de formação acadêmica, as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar diferentes metodologias pedagógicas adequadas ao ensino tecnológico. O contato do aluno com a prática deve ser planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, objetivos, competências e habilidades específicas.

Inicialmente, o aluno deve ter contato com os procedimentos a serem utilizados na aula prática, realizada, simultaneamente, 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. O aluno também deverá ter contato com a análise experimental de modelos, através de iniciação científica.

Para formar profissionais com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania e contribuindo para a sustentabilidade ambiental, cabe ao professor do curso Técnico de 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 tecnólogo. 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).

### 3.2.Estrutura Curricular

Código	Disciplinas	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisito
--------	-------------	------	-------	--------	---------	---------------

#### SEMESTRE I

TI 01	Fundamentos de Programação	80	4	40	40	-
TI 02	Introdução à Informática	40	2	20	20	-
TI 03	Inglês Instrumental	80	4	80	-	-
TI 04	Português Instrumental	40	2	40	-	-
TI 05	Arquitetura e Organização de Computadores	80	4	80	-	-
TI 06	Matemática Elementar	80	4	80	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>400</b>	<b>20</b>	<b>340</b>	<b>60</b>	

#### SEMESTRE II

TI 07	Redes de Computadores	80	4	40	40	-
-------	-----------------------	----	---	----	----	---

TI 08	Programação Orientada a Objetos	80	4	40	40	TI 01
TI 09	Eletricidade e Eletrônica para a Informática	80	4	60	20	-
TI 10	Banco de Dados	80	4	40	40	-
TI 11	Higiene e Segurança no Trabalho	40	2	40	-	-
TI 12	Empreendedorismo	40	2	40	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>400</b>	<b>20</b>	<b>260</b>	<b>140</b>	

### SEMESTRE III

TI 13	Instalação e Manutenção de Computadores	80	4	40	40	-
TI 14	Desenvolvimento de Aplicações Móveis	80	4	40	40	TI 08
TI 15	Programação Web	80	4	40	40	TI 01
TI 16	Prática Profissional	400	20	-	400	-
<b>TOTAL</b>		<b>640</b>	<b>32</b>	<b>120</b>	<b>520</b>	<b>-</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>1440</b>				

### 3.3. Prática Profissional

A prática profissional faz-se valer dos princípios de oportunidade, aprendizado continuado e flexibilidade. Sobretudo, para que o aprendizado seja continuado através da articulação entre teoria e prática.

Uma vez que a prática profissional detém o acompanhamento total ao estudante por meio de orientação em todo o período de seu desenvolvimento, esta poderá ter início já a partir do primeiro semestre.

A prática profissional compreende o desenvolvimento de projetos integradores, projetos técnicos, científicos de pesquisa e/ou extensão. Também podem ser considerados para fins de prática profissional, a produção de produtos passíveis de patentes, estágios supervisionados não obrigatórios e publicações científicas, tais como artigo científico. Outras atividades de cunho acadêmico-científico-cultural também podem ser levadas em conta desde que devidamente registradas e orientadas por docente regularmente ativo no campus.

Entende-se que dessa forma, a prática profissional provê articulação entre a teoria, pesquisa e extensão. Sendo assim um balizador essencial para uma formação articulada e contemporânea, condição essencial para obtenção do diploma de conclusão do curso.

Os mecanismos de análise, planejamento, acompanhamento e avaliação desta disciplina devem ser compostos pelos seguintes itens:

- Elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo orientador;
- Reuniões periódicas do estudante com o orientador;
- Elaboração do documento específico de registro das atividades pelo estudante e aprovado pelo orientador;
- Apresentação pública de trabalho pelo estudante perante banca examinadora;
- Entrega de conteúdo comprobatório de conclusão da prática profissional (documentação, publicação, artigo, produto e/ou certificados) em formato digital, para registro acadêmico.

Os documentos e registros elaborados deverão ser escritos de acordo com as normas da ABNT, estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos ou científicos e farão parte do acervo bibliográfico do campus.

O sistema de avaliação deve seguir o mesmo procedimento das demais disciplinas, atribuindo uma nota de 0 (zero) a 10 (dez). Serão dispensadas de notas as atividades acadêmico-científico-culturais, desde que compreendam a carga horária da disciplina. Atividades que gerem produto, relatório ou insumo que possa ser avaliado, assim serão, tais como:

- Projeto Integrado;
- Produção Científica;
- Relatório de oriundo de bolsa de pesquisa, extensão e/ou inovação;
- Relatório de Estágio Técnico Supervisionado não obrigatório;

**Projeto Integrado:** São projetos que possuem uma concepção metodológica com o envolvimento do professor coordenando o desenvolvimento, buscando a interdisciplinaridade e contextualização de saberes, objetivando fortalecer a relação entre teoria e prática. Estes projetos precisam envolver disciplinas que foram vistas nos semestres do no decorrer do curso.

**Produção Científica:** Corresponde a uma produção acadêmica que expressa os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante a sua formação. A produção deverá ser desenvolvida no último semestre e orientada por um professor de modo a fazer uso do conhecimento adquirido ao longo do curso ou

do aprofundamento por pesquisas acadêmico-científicas. São considerados para fins de produção científica: artigo publicado em revista ou periódico, com ISSN; capítulo de livro publicado, com ISBN; relatório de desenvolvimento de um protótipo de um software; relatório de projeto relacionado ao desenvolvimento de software realizado em estágio técnico não obrigatório, trabalho acadêmico ou relatório da atuação em projeto de pesquisa ou extensão; ou, outra forma definida pelo colegiado do curso.

Estágio Supervisionado não obrigatório: Objetiva consolidar e articular os conhecimentos adquiridos durante o curso através de atividades profissionais que unem teoria e prática. O estágio supervisionado é realizado por meio de estágio técnico e caracteriza-se como prática profissional não obrigatória. O plano de atividades a serem desenvolvidas no estágio devem condizer com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no decorrer do curso. Ao finalizar o estágio, o estudante deverá apresentar um relatório técnico.

Atividades acadêmico-científico-culturais: O aluno deve cumprir o mínimo de 60 horas/aula e o máximo de 100 horas/aula nessa modalidade de modo a pôr em prática seus conhecimentos e ou aperfeiçoar-se através da participação nestas atividades, contribuindo com a comunidade. Para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, não listadas aqui, devem ser reconhecidas pelo colegiado do curso e com anuência da coordenação. Essas atividades devem envolver ensino, pesquisa e extensão, com respectivas cargas horárias compatíveis com as atividades. São reconhecidas como atividades acadêmico-científico-culturais:

- Participação em conferências, palestras, congressos ou seminários, na área do curso ou afim;
- Exposição de trabalhos em eventos ou publicação de trabalhos em anais de congressos, na área do curso ou afim;
- Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim;
- Participação em projeto de extensão (como bolsista ou voluntário) na área do curso;
- Participação em projeto de iniciação científica (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim;
- Desenvolvimento de monitoria (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim;

- Participação de eventos acadêmico-científicos-culturais na área do curso.

O corpo discente deve em conjunto com o professor orientador, participar da proposição de temas de projetos, pesquisa e produção científica, bem como dos objetivos, das estratégias de investigação, de apresentação e divulgação. Dessa forma, é cabido aos discentes, desenvolver uma estratégia que possibilite esclarecer o tema proposto. Durante o tempo da orientação, reuniões periódicas devem acontecer com a presença obrigatória de no mínimo 75%.

Para a apresentação dos trabalhos, é necessário: Elaborar um roteiro da apresentação, com cópias para os colegas e para os professores da banca; e providenciar material didático para a apresentação (cartaz, transparência, recursos multimídia, faixas, vídeo, filme, etc).

Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelos professores das disciplinas vinculadas ao projeto e/ou pelo professor coordenador do projeto e/ou pelo professor coordenador do curso. A avaliação dos projetos deverá considerar os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação). Os professores da banca devem discutir e pontuar estes critérios para determinar a nota do trabalho.

### **3.4. Avaliação do Projeto do Curso**

A avaliação do projeto pedagógico tem como objetivo acompanhar as ações e as atividades realizadas de docentes, técnicos e discentes envolvidos, visando atingir os objetivos propostos para o curso, a descentralização das decisões, a construção e a manutenção do vínculo educação-sociedade. Dessa forma, o acompanhamento e a avaliação deverão legitimar as ações de implantação, as mudanças e melhorias aplicadas.

Serão trabalhadas a conscientização e a disponibilidade por parte de todos os que fazem o curso, ou seja, o docente, o técnico e o discente, como pilares para as ações que se pretende concretizar.

O acompanhamento e a avaliação serão aplicados em todos os ambientes de atuação do discente: na sala de aula, na Prática Profissional, nas visitas técnicas, e nas relações entre docentes, discentes e técnicos. Os meios e instrumentos utilizados na avaliação do projeto do curso serão: questionários, entrevistas e auto

avaliação, fornecendo dados que embasem as ações corretivas direcionando-as para o cumprimento dos objetivos traçados para o curso.

Quanto à periodicidade, deverão ser utilizadas avaliações sistemáticas e continuadas ao longo do curso, com espaços para uma reflexão crítica e autocrítica do desempenho do curso e de seus integrantes, estando essas atividades devidamente registradas e documentadas para servir de suporte para as avaliações subsequentes.

### **3.5. Avaliação da Aprendizagem**

A avaliação dá significado ao trabalho escolar e tem como objetivo mensurar a aprendizagem nas suas diversas dimensões, quais sejam hábitos, atitudes, valores e conceitos, bem como de assegurar aos discentes a progressão dos seus estudos.

Considera-se a avaliação como um processo contínuo e cumulativo. Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como indicadores na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação da aprendizagem se realizará mediante verificação do desempenho do educando através de avaliações escritas (consistindo provas), trabalhos em sala de aula ou domicílio, projetos orientados, experimentações práticas, ou outros instrumentos, considerando uma avaliação progressiva ao longo do semestre. A frequência necessária, mínima, para a obtenção da aprovação é de 75%.

No curso, o aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências vivenciadas, previamente ao início do curso, são tratados pelo Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE: “Aos discentes, fica assegurado o direito ao aproveitamento de componentes curriculares, desde que haja compatibilidade do conteúdo e da carga horária, no mínimo, 75% do total do estipulado para o componente curricular”. (ROD, 2015). Os componentes curriculares só serão aproveitados se cursados no mesmo nível do qual está sendo pleiteado ou superior a ele, além disso, o componente só poderá ser solicitado uma única vez.

### 3.5.1. Da Sistemática de Avaliação Semestral no Ensino Técnico

Segundo o regulamento da organização didática (ROD) 2015 do IFCE:

**Art. 46** A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas.

**§1** Em cada etapa, será computada a média obtida pelo discente, quando da avaliação dos conhecimentos construídos.

**§2** Independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa.

**§3** A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, estando a aprovação do discente condicionada ao alcance da média mínima 6,0.

**Art. 47** Na média final de cada etapa e período letivo haverá apenas uma casa decimal; a nota das avaliações parciais poderá ter até duas casas decimais.

**Art. 48** Fará avaliação final o aluno que obtiver média inferior a 6,0 e maior ou igual a 3,0.

**§1** A prova final deverá ser aplicada no mínimo 03 (três) dias após a divulgação do resultado da média semestral.

**§2** A média final será obtida pela soma da média semestral com a nota da avaliação final, dividida por 02 (dois); a aprovação do discente se dará quando o resultado alcançado for igual ou superior a 5,0.

**§3** A avaliação final deverá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo.

**§4** O rendimento acadêmico será mensurado por meio da aplicação da fórmula a seguir:

**TÉCNICO SEMESTRAL:**

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

$$X_F = \frac{X_S + AF}{2} \geq 5,0$$

**LEGENDA:**

$X_S$  = Média semestral

$X_1$  = Média da primeira etapa

$X_2$  = Média da segunda etapa

$X_F$  = Média final

$AF$  = Avaliação final

**Art. 49** Será considerado aprovado o discente que alcançar a média mínima necessária, desde que tenha frequência igual ou superior a 75% do total de horas letivas.

### 3.6. Diploma

Concluídas todas as disciplinas e tendo integralizada a carga horária do curso, incluindo a Prática Profissional, o aluno fará jus ao Certificado de conclusão do curso de Técnico em Informática.

### 4. Plano de disciplinas

Legenda:

T – Carga horária de Teoria; P – Carga horária de Prática; B – Bibliografia Básica; C - Bibliografia Complementar.

SEMESTRE I									
<b>Componente Curricular</b>	<b>TI 01 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO</b>								
<b>Pré-requisito(s)</b>	-								
<b>Período Letivo:</b>	Semestre I	<b>Carga Horária:</b>	80 horas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>		T	P	40	40
T	P								
40	40								
Objetivos									
Compreender os conceitos envolvidos no desenvolvimento de programas, utilizando uma ou mais linguagens de programação (C, C++, python, Java, C#, etc.) com acessório para demonstração desses conceitos.									
Conteúdo Programático									
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Histórico sobre Programação;</li> </ul> </li> <li>● Introdução à Lógica: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lógica Booleana</li> </ul> </li> <li>● Algoritmos</li> <li>● Português Estruturado <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operações de Entrada e Saída de Dados</li> <li>▪ Estruturas de Controle Condicional</li> <li>▪ Estruturas de Repetição</li> </ul> </li> <li>● Noções de Linguagem Específica para Programação <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variáveis</li> <li>▪ Tipos de variáveis: escalares, agregados (especializados)</li> <li>▪ Operações: atribuição, aritméticas, relacionais, lógicas</li> <li>▪ Estruturas de controle Condicional</li> <li>▪ Estruturas de Repetição</li> <li>▪ Vetores e Matrizes</li> </ul> </li> </ul>									

- String: cadeia de caracteres
- Funções
- Recursividade
- Manipulação de arquivos
- Ponteiros

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas</li> <li>• Atividades práticas no laboratório.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Show;</li> <li>• Computador</li> <li>• Pincel / Quadro Branco;</li> <li>• Textos;</li> <li>• Vídeos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do conteúdo teórico.</li> <li>• Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.</li> </ul>

### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. <b>Fundamentos da Programação de Computadores.</b> 3ª ed.: São Paulo: Prentice Hall, 2012.					
B	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, 2005.					
B	MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. <b>Algoritmos e Programação: Teoria e Prática.</b> São Paulo: Novatec, 2005.					
C	BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges. <b>Introdução à Programação: algoritmos.</b> 3º ed.: São Paulo: Editora Visual Books, 2007.					
C	CARBONI, Irenice de Fátima. <b>Lógica de Programação.</b> 1ª ed.: São Paulo: Editora Pioneira Thomson, 2003.					
C	PUGA, Sandra, <b>Lógica de Programação e Estruturas de Dados: com aplicação em Java.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.					
C	MANZANO, José Augusto N. G. <b>Lógica Estruturada para Programação de Computadores.</b> São Paulo: Érica, 2001.					

### SEMESTRE I

Componente Curricular	TI 02 - INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA							
Pré-requisito(s)	-							
Período Letivo:	Semestre I	Carga Horária:	40 horas	<table border="1"> <tr> <td>T</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </table>	T	P	20	20
T	P							
20	20							

### Objetivos

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.

### Conteúdo Programático

- Introdução à Computação:
  - Evolução histórica do computador.
  - Tipos de computadores
- Hardware
  - Componentes Funcionais do Computador
  - Dispositivos de entrada de dados, saída e interface
  - Processamento (CPU e GPU)
  - Tipos de Armazenamento
  - Tipos de Interface de Comunicação
- Software:
  - Tipos: Livre, Gratuito, Pago
  - Categoria: Aplicativo ou Sistema Operacional
- Interface com o usuário:
  - Definição de Arquivo, Diretório e Extensão (formatos)
  - Tipos de Interface e Características
  - Níveis de Interação.
  - Principais Atalhos do Teclado
  - Operações com Arquivos (recortar, renomear, copiar, colar)
- Software Utilitários:
  - Editor de Textos
  - Editores de Planilha
  - Editores de Apresentação

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas expositivas</li> <li>● Atividades práticas no laboratório.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Data Show;</li> <li>● Computador</li> <li>● Pincel / Quadro Branco;</li> <li>● Textos;</li> <li>● Vídeos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Avaliação do conteúdo teórico.</li> <li>● Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.</li> </ul>

#### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	BENINI FILHO, Pio Armando; MARCULA, Marcelo. <b>Informática: Conceitos e Aplicações</b> . 3ª ed.: São Paulo: Editora Érica, 2010.					
B	MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido de Informática Básica</b> . 8ª Ed.: São Paulo: Editora Campus, 2011.					
B	CARVALHO, João Antonio. <b>Informática para Concursos</b> . 2ª ed.: São Paulo: Editora Campus, 2013.					
C	MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Informática Básica</b> . 7ª ed.: São Paulo: Editora Érica, 2007.					
C	CAPRON, H.L. JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b> . 8ª ed.: São Paulo: Prentice-Hall, 2004.					
C	TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . Editora Prentice Hall, 2 ed., 2003.					

<b>C</b>	Braga, William. <b>Informática Elementar Open Office 2.0</b> . Alta Books. 2007

<b>SEMESTRE I</b>									
<b>Componente Curricular</b>	<b>TI 03 - INGLES INSTRUMENTAL</b>								
<b>Pré-requisito(s)</b>	-								
<b>Período Letivo:</b>	Semestre I	<b>Carga Horária:</b>	80 hora s	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><th style="text-align: center;">T</th><th style="text-align: center;">P</th></tr><tr><td style="text-align: center;">80</td><td style="text-align: center;">-</td></tr></table>	T	P	80	-	
T	P								
80	-								
<b>Objetivos</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os recursos da língua inglesa aplicando-os no exercício da leitura e interpretação de textos técnicos;</li> <li>● Mobilizar, reconhecer e utilizar recursos linguístico-estruturais: grupos nominais, estrutura frasal, verbos auxiliares e modais, tempos verbais;</li> <li>● Identificar e utilizar os marcadores textuais, referências textuais, inferência lexical e textual, conectivos;</li> <li>● Trabalhar com repertório vocabular geral e específico da área;</li> <li>● Resolver exercícios gramaticais para fixação de elementos e tópicos estruturais próprios da língua inglesa;</li> <li>● Traduzir pequenos textos.</li> </ul>									
<b>Conteúdo Programático</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceito de inglês técnico</li> <li>● Vocabulário técnico em inglês</li> <li>● Estratégias de leitura</li> <li>● Leitura e interpretação de textos</li> <li>● Verbos (to be, to have, regulares e irregulares, modais)</li> <li>● Tempos verbais</li> <li>● Adjetivos</li> <li>● Pronomes (sujeito, objeto, possessivos adjetivos, possessivos substantivos, interrogativos, demonstrativos etc) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Possessive case</li> <li>● Condicional</li> <li>● Ordenação frasal</li> <li>● Phrasal verbs</li> <li>● Referenciação</li> <li>● Conectivos</li> </ul> </li> </ul>									
<b>Metodologia</b>	<b>Recursos Didáticos</b>	<b>Avaliação</b>							

- Aulas dialogadas, com base em pesquisas feitas pelos estudantes;
- Aulas expositivas
- Exploração de textos visando a aprendizagem das estratégias de leitura e escrita, além da gramática

- Data Show;
- Pincel / Quadro Branco;
- Textos;
- Vídeos;
- Caixas de som

- Avaliação do conteúdo teórico.
- Participação em sala de aula;
- Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;
- Execução de prova escrita;
- Elaboração e participação de seminários;
- Desenvolvimento da habilidade escrita.

#### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. <b>Inglês com textos para informática</b> . 7ª ed.: São Paulo: Disal Editora, 2013.					
B	TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado</b> . 11ª ed.: São Paulo. Saraiva, 2014.					
B	MEDRANO, Verônica L. <b>Inglês para a informática</b> . 11ª ed.: São Paulo: Editora Bookworm, 2011.					
C	SOUZA, Adriana G.F. et. al. <b>Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental</b> . 2ª ed.: São Paulo: Disal Editora, 2010.					
C	SOANES, Catherine. <b>Oxford Dictionary Portuguese/English/Portuguese</b> . 1ª.: Oxford Dictionaries. 2012.					
C	THOMPSON, Marco Aurélio da S. <b>Inglês Instrumental - Estratégias de Leitura para Informática e Internet</b> . São Paulo: Editora Érica, 2015.					
C	CRUZ, Décio Torres. <b>Inglês instrumental para informática</b> . São Paulo: Disal, 2013.					

#### SEMESTRE I

Componente Curricular

TI 04 - PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

Pré-requisito(s)

-

<b>Período Letivo:</b>	Semestre I	<b>Carga Horária:</b>	40 horas	<b>T</b>	<b>P</b>
				40	-

### Objetivos

- Conhecer os recursos da língua portuguesa, aplicando-os no exercício da leitura, análise, compreensão e produção de diferentes gêneros textuais,
- Identificar os elementos da comunicação e as funções da linguagem,
- Reconhecer os níveis de linguagem e as variedades linguísticas na modalidade oral e escrita,
- Reconhecer a importância do uso adequado da linguagem na interação humana.

### Conteúdo Programático

- Elementos da Teoria da comunicação;
- Funções da Linguagem;
- Gêneros e tipos textuais;
- Noções metodológicas de leitura e interpretação de textos;
- Habilidades básicas de produção textual;
- Noções linguístico-gramaticais aplicadas a textos de natureza acadêmica.
- Exploração de temas transversais
- A influência da cultura afrodescendente e indígena na formação da língua portuguesa no Brasil.
- Ética e trabalho

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Show;</li> <li>• Computador</li> <li>• Pincel / Quadro Branco;</li> <li>• Textos;</li> <li>• Vídeos;</li> </ul>	<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>

### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa – Atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico.</b> 37ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2009.					

<b>B</b>	MEDEIROS, João Bosco. <b>Português instrumental</b> : contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
<b>B</b>	MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português Instrumental: de Acordo com as Normas da ABNT</b> . 29ª ed.: São Paulo: Atlas, 2010.
<b>C</b>	KOCH, I. <b>A coesão textual</b> . São Paulo: Editora Contexto, 2000.
<b>C</b>	BLIKSTEIN, Izidoro. <b>Técnicas de Comunicação Escrita</b> . São Paulo: Editora Ática, 2003.
<b>C</b>	MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b> . São Paulo: Parábola, 2008
<b>C</b>	FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. <b>Mini Aurélio</b> : o Dicionário da Língua Portuguesa – Conforme o Acordo Ortográfico. 1ª ed.: Curitiba: Editora Positivo, 2014

SEMESTRE I									
Componente Curricular	TI 05 - ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES								
Pré-requisito(s)	-								
Período Letivo:	Semestre I	Carga Horária:	80 horas	<table border="1"> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> <tr> <td>80</td> <td>-</td> </tr> </table>		T	P	80	-
T	P								
80	-								
Objetivos									
<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>									
Conteúdo Programático									
<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> </ul> </li> </ul>									

- Unidades de medida de memória
- Componentes de um Computador: Modelo Von Neumann
  - Memória
    - Hierarquia de memórias
    - Organização de Memória
    - Tipos de memória
    - Codificação e representação numérica
    - Estrutura da Memória Principal
    - Memória Secundária
    - Memória Cachê
  - Unidade Central de Processamento
    - Unidade de Controle e Unidade Lógica Aritmética
    - Registradores
    - Execução de Instruções
    - Organização da CPU
    - Multiprocessadores
    - Barramentos
  - Comunicação entre a Memória e a UCP
    - Barramentos
  - Dispositivos de Entrada e Saída
- Tradução de Programas
  - Interpretação e compilação
  - Linguagem de montagem
- Conceito de instrução e formatos
  - Modos de endereçamento

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Data Show;</li> <li>● Computador</li> <li>● Pincel / Quadro Branco;</li> <li>● Textos;</li> <li>● Vídeos;</li> </ul>	<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>

#### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	WEBER, Raul Fernando. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores.</b> 4ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2012.					
B	MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Informática Básica.</b> 7ª ed.: São Paulo: Editora Érica, 2007.					

B	NULL, Linda. <b>Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores</b> . 2ª ed.: Porto Alegre:Bookman, 2010.
C	MONTEIRO, Mario A. <b>Introdução à Organização de Computadores</b> . 5ª ed.: Rio de Janeiro: LTC, 2007.
C	CARTER, Nicholas. <b>Arquitetura de Computadores: Coleção Schaum</b> . 1ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2003.
C	TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de Computadores</b> . Editora Campus, 4 ed., 2003.
C	TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . Editora Prentice Hall, 2 ed., 2003.

SEMESTRE I									
Componente Curricular	TI 06 – MATEMÁTICA ELEMENTAR								
Pré-requisito(s)	-								
Período Letivo:	Semestre I	Carga Horária:	80 horas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		T	P	80	-
T	P								
80	-								
Objetivos									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, interpretar e utilizar textos e representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc.)</li> <li>• Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas etc.) e vice-versa.</li> <li>• Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades;</li> <li>• Utilizar o conhecimento matemático para desenvolver, interpretar e criticar algoritmos e softwares de computadores.</li> </ul>									
Conteúdo Programático									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regra de três simples e composta;</li> <li>• Conjuntos numéricos;</li> <li>• Divisão de números fracionários, potenciação;</li> <li>• Matrizes e determinantes;</li> <li>• Expressões algébricas;</li> <li>• Equações de primeiro grau;</li> <li>• Sistemas de equações de primeiro grau;</li> <li>• Sequências numéricas;</li> <li>• Progressões aritméticas e geométricas;</li> <li>• Equações de segundo grau;</li> <li>• Sistema de equações de segundo grau;</li> </ul>									
Metodologia		Recursos Didáticos		Avaliação					

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Show;</li> <li>• Computador</li> <li>• Pincel / Quadro Branco;</li> <li>• Textos;</li> <li>• Vídeos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
--	---	---

### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: Contextos e Aplicações</b> . 3ª ed.: São Paulo: Ática, 2008.					
B	GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. <b>Matemática Completa</b> . São Paulo: FTD, 2005.					
B	IEZZI, Gelson et al. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo, 2004. 8ª ed.: São Paulo: Atual, 2013.					
C	SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática: Ensino Médio</b> . 9ª ed.: São Paulo: Saraiva, 2013.					
C	YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDES, Vicente Paz. <b>Matemática</b> . São Paulo: Scipione, 2008.					
C	MELLO, J.L.P.(org). <b>Matemática: construção e significado</b> . Volume único ensino médio, São Paulo: moderna, 2005					
C	IEZZI, G. et al. <b>Matemática: ciência e aplicações</b> . 3v. ensino médio. 2 ed. São Paulo: Atual, 2004.					

### SEMESTRE II

<b>Componente Curricular</b>	<b>TI 07 - REDES DE COMPUTADORES</b>
<b>Pré-requisito(s)</b>	-

<b>Período Letivo:</b>	Semestre II	<b>Carga Horária:</b>	80 horas	<table border="1"><tr><td><b>T</b></td><td><b>P</b></td></tr><tr><td>40</td><td>40</td></tr></table>	<b>T</b>	<b>P</b>	40	40
<b>T</b>	<b>P</b>							
40	40							

### Objetivos

- Compreender e aplicar conhecimentos, referentes a identificação dos diversos tipos de tecnologias de redes e componentes estruturais.
- Identificar topologias, tipos e serviços de rede.
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente rede.
- Elaborar e implementar um projeto de redes.
- Instalar e configurar os principais serviços de redes de computadores.
- Conhecer os mecanismos de segurança de redes de computadores.
- Instalar e configurar redes sem fio.

### Conteúdo Programático

- Introdução à Redes de Computadores
  - Histórico
  - Necessidade
  - Funcionalidades
- Comunicação de Dados
  - Base teórica da comunicação de dados;
  - Meios de transmissão;
  - Representando dados como Sinais analógico e digital;
  - Modos de transmissão de dados;
- Redes de computadores
  - LANs, MANs e WANs
  - Modelos de Referências:
    - Modelo OSI
    - TCP/IP
  - Sistemas Operacionais de Rede
  - Tipos de conexões
  - Serviços de Rede
  - Topologias de rede
  - Redes Cliente/Servidor e Ponto-a-Ponto
  - Acesso Remoto
  - Segurança em Redes
- Equipamentos de Redes e Cabeamento
  - Instrumentos de aferição e certificação de meios físicos;
  - Tipos de cabeamento
  - Normas de Cabeamento estruturado;
  - Equipamentos de Redes
- Introdução ao TCP/IP
  - Endereço IP
  - Máscaras de rede
  - DHCP
  - DNS
- Serviços de Redes de Computadores
  - Acesso Remoto
  - Web
  - FTP
  - Proxy

- Impressão
- Compartilhamento
- E-mail
- Projeto de Redes de Computadores
  - Identificação dos Requisitos de Negócio e Objetivos do Projeto
  - Projeto Lógico de Redes
  - Técnicas e Padrões de Cabeamento Estruturado
  - Projeto Físico de Redes
  - Teste, Otimização e Documentação do Projeto
- Redes Sem Fio
  - Wi-Fi LAN: Padrão 802.11
  - WiMax: Padrão 802.16
  - Tecnologias de Rede Sem Fio Pessoal
  - Gerenciamento da mobilidade em Redes Wi-Fi
  - Implementação de Redes Wi-Fi

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas</li> <li>• Atividades práticas no laboratório.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Show;</li> <li>• Computador</li> <li>• Pincel / Quadro Branco;</li> <li>• Textos;</li> <li>• Vídeos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do conteúdo teórico.</li> <li>• Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.</li> </ul>

#### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	COMER, Douglas E. <b>Redes de Computadores e a Internet</b> . 4 ed.: Porto Alegre: Bookman, 2007.					
B	KUROSE, James F.; Ross, Keith W. <b>Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down</b> . 6ª ed.: São Paulo: Addison-Wesley, 2013.					
B	TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de Computadores</b> . 5ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Campus, 2011.					
C	OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. <b>Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes</b> . 3ª ed.: Rio de Janeiro: LTC, 2008.					
C	MORAES, Alexandre Fernandes e CIRONE, Antonio Carlos. <b>Redes de computadores: da Ethernet a Internet</b> . 1ª.: São Paulo: Érica, 2003.					
C	Coelho, Paulo Eustáquio: " <b>Projeto de Redes Locais com Cabeamento Estruturado</b> ". Instituto Online ( <a href="http://www.institutoonline.com.br">www.institutoonline.com.br</a> ), 2003.					
C	Soares, Luiz Fernando Gomes e outros: " <b>Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs , às Redes ATM</b> ". Última edição. Editora Campus					
C	STARLIN, Gorki. <b>Redes de Computadores/comunicação de Dados TCP/IP: Conceitos, Protocolos e Uso</b> . São Paulo: Alta Books, 2004.					

**SEMESTRE II**

**Componente Curricular**

**TI 08 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS**

**Pré-requisito(s)**

TI 01

**Período Letivo:**

Semestre II

**Carga Horária:**

80 horas

<b>T</b>	<b>P</b>
40	40

**Objetivos**

- Distinguir as linguagens estruturadas, híbridas e orientadas a objetos.
- Conhecer os fundamentos e benefícios das linguagens orientadas a objetos.
- Utilizar os conceitos de orientação a objetos para desenvolver aplicações.
- Aplicar boas técnicas para o desenvolvimento de aplicações.
- Reutilizar classes empacotadas.

**Conteúdo Programático**

- Noções sobre linguagens orientadas a objetos puras e híbridas.
- Orientação a Objetos:
  - Atributos;
  - Modificadores de acesso;
  - Objetos;
  - Classes;
  - Construtores;
  - Construção e Destruição de Objetos;
  - Classes Concretas e Abstratas;
  - Encapsulamento;
  - Herança;
  - Polimorfismo;
  - Interfaces e Extensões;
  - Sobrecarga e sobreposição;
  - Tratamento de Exceção;
  - Atributos e Métodos Estáticos e Dinâmicos.
- Desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos.
- Reuso de classes e empacotamento.
- Projeto final.

**Metodologia**

- Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.

**Recursos Didáticos**

- Data Show;
- Computador
- Pincel / Quadro Branco;
- Textos;
- Vídeos;

**Avaliação**

- 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.

### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. <b>Java: Como Programar.</b> 8ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2010.					
B	SANTOS, Rafael. <b>Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java.</b> 1ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.					
B	SIERRA, Kathy. et. al. <b>Use a Cabeça! Java.</b> 2 ed.: São Paulo: Books, 2007.					
C	ECKEL, Bruce. <b>Thinking in Java.</b> 4 ed.: New Jersey: Prentice-Hall, 2006.					
C	PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. <b>Lógica de Programação e Estrutura de Dados, com aplicação em Java.</b> 2 ed.: São Paulo: Pearson, 2008.					
C	GOMES, D. G. <b>Web Services SOAP em Java.</b> Editora: Novatec, 2010.					
C	COSTA. G. D. <b>Java em Rede: Programação Distribuída na Internet.</b> Editora: Brasport, 2008					

### SEMESTRE II

<b>Componente Curricular</b>	<b>TI 09 – ELETRICIDADE E ELETRÔNICA PARA A INFORMÁTICA</b>								
<b>Pré-requisito(s)</b>	-								
<b>Período Letivo:</b>	Semestre II	<b>Carga Horária:</b>	80 horas	<table border="1"> <tr> <td><b>T</b></td> <td><b>P</b></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>20</td> </tr> </table>	<b>T</b>	<b>P</b>	60	20	
<b>T</b>	<b>P</b>								
60	20								
<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>• Compreender os elementos básicos da Eletricidade.</li> <li>• Utilizar instrumentos de medidas elétricas, analógica e digital.</li> <li>• Identificar os componentes básicos eletrônicos.</li> <li>• Compor circuitos eletrônicos básicos.</li> </ul>									
<b>Conteúdo Programático</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de eletrostática: átomos e sua estrutura, elétrons livres, potencial elétrico;</li> <li>• Noções sobre grandezas elétricas <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tensão elétrica (ou DDP);</li> <li>▪ Corrente elétrica;</li> </ul> </li> </ul>									

- Resistência elétrica: resistividade e resistência, fatores que influenciam a resistência elétrica de um corpo, segunda lei de Ohm;
- Potência e Trabalho
- Primeira lei de Ohm, potência e energia potencial elétrica.
- Circuitos em série: resistência equivalente de um circuito em série, análise de um circuito em série; leis de Kirchhoff para tensões.
- Circuitos em paralelo: resistência equivalente de um circuito em paralelo, análise de circuitos em paralelo, lei de Kirchhoff para a corrente;
- Capacitores: capacitor plano, associação de capacitores, energia potencial elétrica armazenada por um capacitor;
- Circuitos RC (Resistor/Capacitor).
- Eletrônica Analógica:
  - Corrente contínua e corrente alternada;
  - Instrumentos de medição;
  - Semicondutores;
  - Diodo;
  - Diodo emissor de luz (LED);
  - Diodo zener;
  - Circuitos retificadores;
  - Transistores;
  - Reguladores de tensão;
  - Temporizadores;
  - Sensores analógicos;
  - Atuadores.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Data Show;</li> <li>● Computador</li> <li>● Pincel / Quadro Branco;</li> <li>● Textos;</li> <li>● Vídeos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> </ul>

#### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
B	IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b> . 40ª ed.: São Paulo: Érica, 2008.					
B	HELOU, GUALTER, NEWTON. <b>Tópicos de Física</b> . Vol.3. 21. ed. São Paulo: SARAIVA, 2012.					
B	Filho, M. T. S. <b>Fundamentos de Eletricidade</b> . Editora LTC. 1ª Edição. ISBN:					

	9788521615361
C	HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Vol.3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
C	GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. <b>Eletrônica Digital: Teoria e Laboratório</b> . 1ª ed.: São Paulo: Érica, 2006.
C	LOURENÇO, A. C., CHOUERI JR., S., <b>Circuitos em Corrente Contínua</b> . Érica, 1996.
C	BARTKOWIAK, R. A., <b>Circuitos Elétricos</b> . Makron Books, 1999.

SEMESTRE II					
Componente Curricular	TI 10 - BANCO DE DADOS				
Pré-requisito(s)	-				
Período Letivo:	Semestre II	Carga Horária:	80 horas	T	P
				40	40
Objetivos					
<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 um 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>					
Conteúdo Programático					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terminologia de sistemas de banco de dados</li> <li>▪ Aplicações e finalidade</li> <li>▪ Visão dos dados</li> <li>▪ Modelos de dados</li> <li>▪ Estrutura de dados aplicada a banco de dados.</li> </ul> </li> <li>• Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transações</li> <li>▪ Atomicidade e Durabilidade</li> <li>▪ Execuções Concorrentes</li> <li>▪ Recuperação</li> </ul> </li> <li>• Arquitetura de Banco de Dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistemas Centralizados (localhost).</li> </ul> </li> </ul>					

- Sistemas Cliente-servidor.
- Sistemas Paralelos.
- Sistemas Distribuídos.
  
- Modelo Entidade-Relacionamento
  - Abstração e modelagem
  - Visão geral e fases do projeto
  - Conjunto de entidades e relacionamentos
  - Atributos
  - Diagramas E-R
  - Cardinalidade
  - Chaves
  - Entidades fracas
  - Especialização e generalização
  - Agregação
  - Notações alternativas
  
- Arquitetura e Aspectos Operacionais
  - Mapeamento DER-tabelas
  - Normalização
  - Formas Normais
  
- SQL - (Structured Query Language):
  - Ferramentas CASE
  - Componentes da linguagem
  - Tipos de domínios básicos
  - Definição de esquema
  - Criação do banco de dados (tabelas, colunas).
  - Cláusula select
  - Renomeação
  - Variáveis de tupla
  - Operações de string e de conjunto
  - Funções agregadas
  - Cláusulas with e view
  - Inserção, exclusão, atualização
  - Consultas
  - Funções, *views*
  - Gatilhos
  - Expressões
  - Cláusula *JOIN*
  
- Comunicação com Banco de Dados
- Implementação de sistema integrado a um Banco de Dados

**Metodologia**

**Recursos  
Didáticos**

**Avaliação**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.</li> </ul>	Data Show; Computador Pincel / Quadro Branco; Textos; Vídeos;	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.
--	---	---

### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	GARCIA-MOLINA, Hector; ULMANN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. <b>Implementação de sistemas de bancos de dados.</b> 1ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.					
B	DATE, C. <b>Introdução a Sistemas de Banco de Dados.</b> 8ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.					
B	SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., SUDARSHAN, S. <b>Sistema de Banco de Dados.</b> 6ª ed.: São Paulo: <u>Atlas</u> , 2012.					
C	ELMARSRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. <b>Sistemas de banco de dados.</b> 6ª ed.: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.					
C	Elmasri, R. and Navathe, S.B. <b>Fundamentals of database systems</b> , 4th. edition, Addison-Wesley, 2003. (Tradução: Sistemas de Banco de Dados, Addison-Wesley, 2005)					
C	Korth, H.F. e Silberschatz, A. <b>Sistemas de Bancos de Dados</b> , Makron Books, 5a. edição, Editora Campus, 2006.					
C	Heuser, C.A. <b>Projeto de Banco de Dados</b> , 5a. edição, Editora Sagra Luzatto, 2004					

<b>Componente Curricular</b>	<b>TI 11 - HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO</b>								
<b>Pré-Requisito(s)</b>	-								
<b>Período Letivo:</b>	Semestre II	<b>Carga Horária:</b>	40 horas	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>T</b></td> <td style="text-align: center;"><b>P</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>		<b>T</b>	<b>P</b>	40	-
<b>T</b>	<b>P</b>								
40	-								
<b>Objetivos</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar os fundamentos de higiene e segurança do trabalho;</li> <li>Reconhecer equipamentos de proteção individual e coletivos;</li> <li>Conhecer noções de primeiros socorros em caso de acidentes;</li> <li>Usar adequadamente equipamentos de proteção individual e coletivos;</li> </ul>									

- Confeccionar mapa de riscos ambientais;
- Acompanhar a organização e o funcionamento de uma CIPA;
- Identificar as normas regulamentadoras relativas a higiene e segurança do trabalho.

### Conteúdo Programático

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definições: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Acidentes do trabalho;</li> <li>o Conceito legal;</li> <li>o Conceito prevencionista;</li> </ul> </li> <li>● Legislação sobre segurança e saúde no trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>o A Constituição;</li> <li>o A Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT);</li> <li>o As Normas Regulamentadoras (NRs);</li> </ul> </li> <li>● A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Atribuições;</li> <li>o Organização e funcionamento.</li> </ul> </li> <li>● O serviço de Engenharia e Medicina do Trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>o A formação;</li> <li>o Atribuições do médico do trabalho;</li> <li>o Atribuições do Engenheiro de Segurança.</li> </ul> </li> <li>● Local de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Riscos graves e interdição;</li> <li>o Inspeção;</li> <li>o Investigação das causas dos acidentes;</li> <li>o As causas dos acidentes;</li> <li>o Ato inseguro e condição insegura;</li> <li>o Proteção de Máquinas e Equipamentos;</li> <li>o Dispositivos de acionamento e parada;</li> <li>o Riscos com eletricidade.</li> </ul> </li> <li>● Esforço físico e movimentação de materiais: <ul style="list-style-type: none"> <li>o O esforço físico e as lesões;</li> <li>o Cuidados e orientações preventivas;</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Proteção contra incêndios: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Como evitar o fogo / Como combater o incêndio;</li> <li>o Classes de fogo e métodos de extinção;</li> <li>o Saídas de emergência.</li> </ul> </li> <li>● Insalubridade e riscos no trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Avaliação dos limites de tolerância;</li> <li>o Ruído, calor, iluminação, riscos químicos;</li> <li>o O adicional de insalubridade.</li> </ul> </li> <li>● Riscos Ambientais: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Agentes físicos;</li> <li>o Agentes químicos;</li> <li>o Agentes biológicos;</li> <li>o Agentes ergonômicos;</li> <li>o Mapa de riscos ambientais.</li> </ul> </li> <li>● Medidas de proteção contra riscos ocupacionais: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Proteção individual e proteção coletiva (EPI x EPC);</li> <li>o Implantação de um EPI;</li> <li>o Normas Legais sobre EPI.</li> </ul> </li> <li>● Higiene pessoal e instalações sanitárias no local de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Higiene pessoal;</li> <li>o Instalações sanitárias.</li> </ul> </li> <li>● Periculosidade: explosivos; inflamáveis; eletricidade; radioatividade.</li> <li>● Noções de primeiros socorros: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ocorrências mais comuns;</li> <li>o Queimaduras;</li> <li>o Choque elétrico;</li> <li>o Envenenamento;</li> <li>o Emergências clínicas (desmaio, infarto, crise epilética).</li> </ul> </li> </ul> |
|--|---|

<ul style="list-style-type: none"> <li>o Normas legais;</li> <li>o Ergonomia;</li> <li>o Consequências do excesso de trabalho;</li> <li>o Duração da jornada de trabalho;</li> <li>o Ritmo de trabalho e período de repouso.</li> </ul>	
---	--

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas Expositivas;</li> <li>• Seminários.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Show;</li> <li>• Pincel / Quadro Branco;</li> <li>• Vídeos Técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prova Escrita;</li> <li>• Seminários;</li> <li>• Trabalhos.</li> </ul>

**Bibliografia Básica e Complementar**

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística.</b> São Paulo: Atlas, 2009.					
B	SALIBA, Tuffi messias. <b>Curso básico de segurança e higiene ocupacional.</b> São Paulo: LTr, 2004.					
B	SALADINI, Elaine Vieira Nogueira. <b>Segurança e medicina do trabalho: Lei 6514/78.</b> 62ª Edição: São Paulo: Atlas, 2008.					
C	PONZETTO, Gilberto. <b>Mapa de riscos ambientais: aplicado à engenharia de segurança do trabalho CIPA NR-05.</b> 3ª Edição: São Paulo: LTr, 2010.					
C	GONÇALVES, Edwar Abreu. <b>Manual segurança e saúde e no trabalho.</b> 3ª Edição: São Paulo: LTr, 2006.					
C	Legislação em Segurança e Saúde no Trabalho (Lei 6.514/77 e Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria MTb 3.214/78 e alterações)					
C	SOUSA, Carlos Roberto Coutinho de, ARAÚJO, Giovanni Moraes de, BENITO, Juarez. <b>Normas Regulamentadoras Comentadas.</b> Rio de Janeiro.					

SEMESTRE III						
<b>Componente Curricular</b>	<b>TI 12 – EMPREENDEDORISMO</b>					
<b>Pré-requisito(s)</b>	-					
<b>Período Letivo:</b>	Semestre II	<b>Carga Horária:</b>	40 horas	<table border="1"> <tr> <td>T</td> <td>P</td> </tr> </table>	T	P
T	P					

### Objetivos

- Aprender os conceitos básicos sobre administração de empresas e economia.
- Desenvolver o pensamento empreendedor.

### Conteúdo Programático

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

### Metodologia

- Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.

### Recursos Didáticos

- Data Show;
- Computador
- Pincel / Quadro Branco;
- Textos;
- Vídeos;

### Avaliação

- 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.

### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	SALIM, César et al. <b>Administração Empreendedora: teoria e prática usando estudos de casos.</b> 1ª ed.: Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.					
B	CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.</b> 2ª ed.: São Paulo: Saraiva, 2007.					
B	CASAROTTO FILHO, Nelson. <b>Projeto de negócio: estratégias e estudos de viabilidade: redes de empresas, engenharia simultânea, plano de negócio.</b> 1ª ed.: São Paulo: Atlas, 2002.					
C	MAXIMIANO, Antonio César Amaru. <b>Teoria geral da administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada.</b> 7ª ed.: São Paulo: Atlas, 2012.					
C	SILVA, R. O. <b>Teorias da Administração.</b> 2ª ed.: São Paulo: Pioneira, 2014.					
C	DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando idéias em negócios/José Carlos Assis Dornelas.</b> - 3. Ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.					
C	DORNELAS, J.C.A. <b>Empreendedorismo na Prática.</b> Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007					

SEMESTRE III										
Componente Curricular	TI 13 - INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES									
Pré-requisito(s)	-									
Período Letivo:	Semestre III	Carga Horária:	80 horas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>			T	P	40	40
T	P									
40	40									
Objetivos										
<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>										
Conteúdo Programático										
<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> </ul> </li> </ul>										

- Placa Mãe
- Memórias
- Unidades de mídia removível
- Disco rígido
- Procedimentos de Montagem de Computadores
- Configuração de hardware
  - BIOS
  - POST
  - SETUP
  - Instalações de componentes internos e conexões ao barramento
- Manutenção de Computador
  - Rotinas de manutenção preventiva
  - Rotinas de manutenção corretiva
  - Mensagens de erros e soluções
  - Testes de Hardware
  - Testes de Software
  - Simulação de falhas
- Instalação e configuração de Sistemas Operacionais
  - Instalação e configuração de sistemas operacionais abertos
    - Instalação e configuração dos principais programas e serviços.
    - Instalação de Hardwares
  - Instalação e configuração de sistemas operacionais fechados
    - Instalação e configuração dos principais programas e serviços
    - Instalação de Hardwares
- Elaboração de laudos técnicos e propostas orçamentárias.
- Técnicas e programas para análise de desempenho;

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Data Show;</li> <li>● Computador</li> <li>● Pincel / Quadro Branco;</li> <li>● Textos;</li> <li>● Vídeos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> </ul>

#### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editadora	Ano
B	MORIMOTO, Carlos. <b>Hardware PC: configuração, montagem e suporte.</b> São Paulo: Book Express, 2001.					
B	MUELLER, Scott; SOPER, Mark E. <b>PCs, atualização e manutenção: guia</b>					

	<b>prático.</b> 1ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2002.
<b>B</b>	TORRES, Gabriel. <b>Hardware: Curso Completo.</b> 4ª ed.: Rio de Janeiro: Acel Books, 2001.
<b>C</b>	CARMONA, Tadeu. <b>Curso Prático de Manutenção de Computadores e Notebooks.</b> São Paulo: Digerati, 2009.
<b>C</b>	CHICOLI, Milton. <b>Guia de Manutenção de PCs e Notebooks.</b> 1ª ed.: São Paulo: Digerati, 2008.
<b>C</b>	CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. <b>Introdução à informática.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
<b>C</b>	LACERDA, I. M. F. <b>Microcomputadores: Montagem e Manutenção.</b> SENAC, 2004.

SEMESTRE II									
Componente Curricular	TI 14 – DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES MÓVEIS								
Pré-requisito(s)	TI 01								
Período Letivo:	Semestre III	Carga Horária:	80 horas	<table border="1"> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> <tr> <td>40</td> <td>40</td> </tr> </table>		T	P	40	40
T	P								
40	40								
Objetivos									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar os conceitos, dispositivos e tecnologias de sistemas para dispositivos móveis e sem fio.</li> </ul>									
Conteúdo Programático									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução a dispositivos móveis, plataformas de hardware, plataforma de software, ferramentas de desenvolvimento. Ambiente integrado de desenvolvimentos pra desenvolvimento de aplicações móveis. Componentes Visuais. Estrutura de um sistema baseado em formulários. Layouts e organização de formulários compactos. Organização Visual.</li> </ul>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introdução</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que são dispositivos móveis</li> <li>• Tipos de dispositivos móveis</li> <li>• Características dos dispositivos móveis</li> <li>• Sistemas Operacionais para dispositivos móveis</li> </ul> </li> <li>• <b>Plataforma de Desenvolvimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagens de programação para dispositivos móveis</li> <li>• Características dos ambientes de desenvolvimento</li> <li>• Frameworks disponíveis</li> </ul> </li> <li>• <b>Desenvolvimento para Sistemas Android</b></li> </ul>									

- **Ambiente de Desenvolvimento Integrado**
  - Características da IDE
  - Conceitos de projetos para dispositivos móveis
  - Componentes de um projeto
  - Desenho, Codificação, Execução, Depuração
- **Componentes Visuais**
  - Activity
  - Views
  - Rótulos
  - Caixas de Texto
  - Botões
  - Caixa de combinação
  - Caixa de listagem
  - Caixa de checagem
  - Botão de opção
  - Caixas de agrupamento
  - Menus
  - Tratamento de Eventos
  - Gerenciadores de layout
  - Importação de Objetos Multimídia: Imagens, Sons
- **Comunicação**
  - Bluetooth
  - Internet
  - Banco de Dados

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Data Show;</li> <li>● Computador</li> <li>● Pincel / Quadro Branco;</li> <li>● Textos;</li> <li>● Vídeos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>

sala de aula.

### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	LOPES, Sérgio. <b>A Web Mobile: Programe para um mundo de muitos dispositivos.</b> São Paulo: Casa do código, 2013;					
B	STEIL, Rafael. <b>iOS: Programe para iPhone e iPad.</b> São Paulo: Casa do código, 2012;					
B	MONTEIRO, João Bosco. <b>Google Android: crie aplicações para celulares e tablets.</b> São Paulo: Casa do código, 2012;					
B	GLAUBER, Nelson. <b>Dominando o Android – Do Básico ao Avançado.</b> São Paulo: Novatec, 2015;					
B	DEITEL, Abbey; DEITEL, Harvey; DEITEL, Paulo Jr.; MORGANO, Michael. <b>Android para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos.</b> 2ª Edição. Bookman, 2012;					
B	BRITO, Robson Cris; OGLIARI, Ricardo da Silva. <b>Android – do básico ao avançado.</b> Ciência Moderna, 2014.					
C	NULDELMAN, Geg. <b>Padrões de Projeto para o Android: Soluções de Projetos de Interação para desenvolvedores.</b> São Paulo: Novatec, 2013;					
C	QUEIROS, Ricardo. <b>Desenvolvimento de Aplicações Profissionais em Android.</b> São Paulo: Editora Fca. 2014;					
C	LEE, Wei-meng. <b>Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android.</b> São Paulo: Ciência Moderna, 2011.					

Componente Curricular	TI 15 – PROGRAMAÇÃO WEB							
Pré-requisito(s)	TI 01							
Período Letivo:	Semestre III	Carga Horária:	80 horas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	T	P	40	40
T	P							
40	40							
Objetivos								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar propostas de programação, segundo o plano de planejamento, as condições e os critérios definidos nas atividades.</li> <li>• Trabalhar a manipulação de informações de um sistema baseado em web, tais como acesso a BD's, relatórios, dinamismo e segurança;</li> <li>• Usar esses conceitos em uma linguagem orientada a objetos e extensível.</li> <li>• Desenvolver aplicações web.</li> </ul>								
Conteúdo Programático								
<p><b>1. INTRODUÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos WEB</li> <li>• Páginas Estáticas x Dinâmicas</li> <li>• Páginas Dinâmicas de Clientes</li> <li>• Páginas Dinâmicas de Servidor</li> <li>• Linguagem de Programação</li> <li>• <i>Containers Java EE</i></li> </ul> <p><b>2. HTML</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos e tags, atributos, links</li> <li>• Imagens</li> <li>• Tabelas</li> <li>• Layout (CSS)</li> <li>• Uploading páginas</li> <li>• Web standards e validação</li> </ul> <p><b>3. CSS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatação: Cores, fundos, fontes, textos</li> <li>• Links</li> <li>• Identificando e agrupando elementos (class e id)</li> <li>• O box model</li> <li>• Margin e padding</li> <li>• Bordas</li> <li>• Altura e largura</li> <li>• Flutuando elementos (floats)</li> <li>• Posicionando elementos</li> <li>• Camada sobre camada com z-index (Layers) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Web standards e validação</li> </ul> </li> </ul> <p><b>4. Framework MVC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitetura da plataforma</li> <li>• Componentes da arquitetura do sistema</li> <li>• Partes de uma aplicação</li> <li>• Componentes de um Formulário</li> </ul>								

- Arquivos de projeto WEB
- Ciclo de vida da aplicação

## **5. APLICAÇÃO WEB**

- Atributos comuns de componentes
- Entrada e saída de texto e imagens
- Menus, caixas de listagens e itens de seleção
- Campos de checagem e botões rádio
- Botões e links
- Tabelas de dados
- Arquivos JavaScript e CSS

### **- PERSISTENCIA DE DADOS**

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

### **- SEGURANÇA**

- Autenticação e autorização
- Configurando Interface de Login User
- Ferramentas de administração de WEB Site
- Rodando um Site seguro

### **● EXCEÇÕES**

- Manipulando erros
- Criando suas próprias exceções
- Exceções Padrões
- Páginas de erro

### **● UPLOAD DE ARQUIVOS**

### **● CONTROLES DE USUÁRIO**

- Criando controle de usuário
- Controles de usuário independentes
- Controles de usuário integrados
- Eventos de controles de usuários
- Passando informações com eventos
- Controles de desenho
- Controles de imagem

### **● MAPEAMENTO OBJETO-RELACIONAL**

- Criar, alterar, consultar e excluir objetos
- Consultas avançadas
- Definindo regras de negócio
- Usando procedimentos e funções de banco de dados

### **● COLOCANDO EM PRODUÇÃO**

- Preparando o ambiente em um servidor cloud
- Fazendo deploy da aplicação na nuvem

Projeto final.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Data Show;</li><li>Computador</li><li>Pincel / Quadro Branco;</li><li>Textos;</li><li>Vídeos;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>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.</li></ul>

#### Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
B	FREEMAN, E. Use a cabeça: HTML com CSS e XHTML. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.					
B	SILVA, M. S. Construindo Sites com CSS e (X) HTML. Novatec, 2007.					
B	MACEDO, M. da S. Construindo Sites Adotando Padrões WEB. Ciência Moderna, 2004.					
B	GEARY, David; HORSTMANN, Coy. <b>Core Javasever Faces</b> - Tradução da 3ª Ed. São Paulo: Alta books, 2012;					
C	KALBACH, James. <b>Design de Navegação Web</b> . São Paulo: Bookman, 2009.					
C	COELHO, Hebert. <b>JPA Eficaz</b> : as melhores práticas de persistência de dados em Java. 1. ed. São Paulo: Casa do código, 2013;					
C	OVERSON, Jarrod; STRIMPEL, Jason. <b>Desenvolvendo Web Components</b> : UI do jQuery ao Polymer. São Paulo: Novatec, 2015;					
C	WEISSMANN, Henrique Lobo. <b>Vire o jogo com Spring Framework</b> . São Paulo: Casa do código, 2012;					

Componente Curricular		TCG 016 – PRÁTICA PROFISSIONAL							
Pré-requisito(s)		-							
Período Letivo:		Semestre III		Carga Horária:		400 horas			
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>		T	P	-	400
T	P								
-	400								
<b>Objetivos</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para a transformação do meio através do conhecimento adquirido;</li> <li>• Participar de projetos de pesquisa e extensão, de modo a aplicar o conhecimento em prol do corpo social no qual o curso está inserido;</li> <li>• Desenvolver um trabalho científico ou tecnológico;</li> <li>• Enaltecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva;</li> <li>• Edificar um espaço interdisciplinar, com base na integração dos conteúdos visando experimentar a ação e da tomada de decisão em meio de obstáculos comuns ao mercado de trabalho.</li> </ul>									
<b>Conteúdo Programático</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologias de pesquisa científica;</li> <li>• Interdisciplinaridade;</li> <li>• Contexto profissional;</li> <li>• Aplicabilidade do conhecimento adquirido;</li> <li>• Responsabilidade profissional;</li> <li>• Solução de Problemas;</li> <li>• Integração e trabalho em equipe;</li> </ul>									
<b>Metodologia</b>		<b>Recursos Didáticos</b>		<b>Avaliação</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniões de orientação;</li> <li>• Exploração de textos visando a aprendizagem das estratégias de pesquisa científica;</li> <li>• Pesquisas bibliográficas;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Show;</li> <li>• Pincel / Quadro Branco;</li> <li>• Textos;</li> <li>• Vídeos;</li> <li>• Caixas de som</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto Integrado;</li> <li>• Publicação Científica;</li> <li>• Bolsa de Pesquisa, extensão e/ou inovação;</li> <li>• Estágio Técnico Supervisionado não obrigatório;</li> <li>• Atividades Acadêmico-Científico-Culturais</li> </ul>					
<b>Bibliografia Básica e Complementar</b>									
B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano			
B	ISKANDAR, J. I. <b>Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos.</b> 2.ed. Curitiba: Juruá, 2005.								
B	MASIERO, P. C. <b>Ética em Computação.</b> São Paulo: Editora da USP, 2000								
B	GIL, A. C. <b>Métodos e técnicas da pesquisa social.</b> 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.								
C	SALVADOR, A. D. <b>Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica.</b> 7.ed. Porto Alegre: Sulina, 2002. Curso Superior de Tecnologia em Análise.								
C	CAIÇARA JR, C.; PARIS, W. S. <b>Informática, Internet e Aplicativos.</b> Curitiba: Editora IBPEX, 2007.								
C	SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de software.</b> São Paulo: Addison Wesley, 2003								
C	PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de software.</b> 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006								
C	HORSTMANN, C. S. <b>Padrões e Projeto Orientados a Objetos.</b> 2 ed. Porto Alegre : Bookman, 2007.								
C	DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo: transformando idéias em negócios.</b>								

	Rio de Janeiro: Campus, 2004
C	CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo</b> : dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004

## 5. Estratégia de apoio ao discente

O apoio ao discente está principalmente representado através do setor de assistência estudantil do *campus* avançado de Jaguaruana que conta com o auxílio das assistentes sociais do *campus* Limoeiro do Norte.

### 5.1 Assistência estudantil

A assistência estudantil visa garantir a permanência e a formação acadêmica com qualidade para os discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Assim, compreende um conjunto de ações desenvolvidas no campo da educação, que tem como objetivo prover condições necessárias para a permanência dos discentes nos Institutos Federais de Educação. Vulnerabilidade socioeconômica é um conceito multidimensional, sendo resultado de processos de exclusão e discriminação, provocados por fatores que podem estar relacionados à pobreza, nível educacional deficiente, localização geográfica precária e baixos níveis de capital social, humano, ou cultural, entre outros, os quais geram dificuldade em meio à sociedade (KOWALSKI, 2012).

No Brasil, apesar das ações de assistência estudantil estarem vislumbradas na prática desde os anos de 1930, foi apenas recentemente que essa passou a ter repercussão. Dessa forma, destaca-se a aprovação do decreto 7.234/2010 que instituiu o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). A prioridade desse decreto é o atendimento aos discentes em vulnerabilidade social, provenientes da rede pública de educação básica ou com renda per capita de até um salário mínimo e meio (BRASIL, 2010).

As ações assistenciais previstas no PNAES são desenvolvidas nas seguintes áreas: moradia estudantil, alimentação, transporte, atenção à saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche, apoio pedagógico. Incumbindo a cada Instituição Federal de Ensino a definição das ações e critérios, assim como a metodologia de seleção dos discentes a serem beneficiados (BRASIL, 2010).

O setor de Assistência Estudantil do IFCE Campus Avançado de Jaguaruana conta com o serviço de Enfermagem e as ações desenvolvidas englobam as questões sociais instituídas na PNAES. A enfermeira conta com a ajuda e suporte

dos profissionais da Assistência Social, lotados no Campus de Limoeiro do Norte, para a execução e oferta de auxílios alimentação, transporte, moradia, pais e mães, bem como auxílio didático-pedagógico e óculos.

Sabe-se que o ambiente de um Instituto Federal de Ensino conta com inúmeros discentes advindos de locais e culturas intrafamiliares diversas. Nesse sentido, a enfermagem atua, principalmente, na concretização de ações de promoção da saúde e prevenção de agravos, por meio de atividades educativas voltadas para o fortalecimento das capacidades dos discentes, auxiliando na tomada de decisões favoráveis à sua saúde, a criação de ambientes saudáveis e a consolidação de uma política voltada para a qualidade de vida, pautada no respeito as individualidades (BALBINO, 2010).

As ações desenvolvidas pela profissional enfermeira do IFCE campus Avançado de Jaguaruana são:

I – Auxiliar no incentivo para a participação democrática do discente no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);

II – Monitorar e auxiliar as ações relacionadas aos auxílios da assistência estudantil, contando com o auxílio das assistentes sociais do Campus de Limoeiro do Norte;

III - Participar de fóruns, seminários, entre outros eventos que contemplem equipes multidisciplinares, para a elaboração e execução de projetos voltados a temas relevantes como saúde no contexto geral, englobando políticas afirmativas, dentre outros;

IV - Elaborar relatórios, quando solicitado, para subsidiar decisões institucionais e auxiliar as assistentes sociais a promover o acesso aos direitos dos discentes;

V - Realizar visitas domiciliares com o objetivo de conhecer a realidade do discente e família, a fim de executar as ações de enfermagem de forma resolutiva, bem como, auxiliar nas ações da assistência social e psicologia;

VI- Realizar consulta de enfermagem com discentes e elaborar evolução de enfermagem conforme a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE);

VII- Ofertar a promoção da saúde e prevenção de agravos por meio da educação em saúde;

## **6. Corpo de Servidores**

### **6.1 Corpo Docente**

A listagem apresenta o corpo docente deste curso, assim como os códigos de vagas disponíveis para contratação de professores, a saber:

Grande área: **Ciências Exatas e da Terra**

Área: **Ciência da Computação**

**1º Código:** Subárea- Sistemas de Computação  
Prof. Tiago dos Santos Façanha

**2º Código:** Subárea- Sistemas de Computação

**3º Código:** Subárea- Sistemas de Computação

**4º Código:** Subárea- Metodologia e Técnicas da Computação

**5º Código:** Subárea- Metodologia e Técnicas da Computação

**6º Código:** Subárea- Teoria da Computação  
Prof. Marlos Antônio dos Santos Lima

**7º Código:** Subárea- Teoria da Computação

Grande área: **Ciências Exatas e da Terra**

Área: **Matemática**

**8º Código:** Subárea- Matemática Aplicada

Área: **Física**

**9º Código:** Subárea- Física Geral e Experimental  
Prof. César Menezes Vieira

Grande área: **Linguística, Letras e Artes**

Área: **Letras**

**10º Código:** Subárea- Língua Inglesa  
Prof. Raquel Uchôa Batista

**11º Código:** Subárea- Língua Portuguesa

Grande área: **Engenharias**

Área: **Engenharia de Produção**

**12º Código:** Subárea- Gerência de Produção  
Prof. Jarbas Rocha Martins

Área: **Engenharia Elétrica**

**13º Código:** Subárea- Eletrônica analógica, digital, de potência e sistemas de controle  
Prof. Emilson Richardson Rocha Melo

## 6.2 Corpo Técnico Administrativo

O corpo técnico administrativo deste *Campus* é composto pelos seguintes servidores:

- Mara Cosme Moreira de Oliveira – Técnica em assuntos educacionais
- Airlis Beserra dos Santos – Assistente em Administração
- Wanessa Iara Ferreira de Sousa– Auxiliar de Biblioteca
- Silmara Nogueira Lima– Assistente em Administração
- José Edson Leão Carlos– Técnico em Contabilidade
- Fabiani Weiss Pereira – Enfermeira
- Marcos Tadeu Barbosa Moreira – Auxiliar em administração.

## 7. Infraestrutura

### 7.1. Biblioteca

A biblioteca do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia dispõe de uma biblioteca e um acervo voltado para área de informática.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b> . 3ª ed.: São Paulo: Prentice Hall, 2012.	5
2	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, 2005.	5

3	MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. <b>Algoritmos e Programação: Teoria e Prática.</b> São Paulo: Novatec, 2005.	2
4	SOUZA, Marco Antonio de Souza. et al. <b>Algoritmos e Lógica de Programação.</b> São Paulo: Editora Pioneira Thomson, 2005.	2
5	BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges. <b>Introdução à Programação: algoritmos.</b> 3º ed.: São Paulo: Editora Visual Books, 2007.	2
6	CARBONI, Irenice de Fátima. <b>Lógica de Programação.</b> 1ª ed.: São Paulo: Editora Pioneira Thomson, 2003.	2
7	BENINI FILHO, Pio Armando; MARCULA, Marcelo. <b>Informática: Conceitos e Aplicações.</b> 3ª ed.: São Paulo: Editora Érica, 2010.	5
8	MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido de Informática Básica.</b> 8ª Ed.: São Paulo: Editora Campus, 2011.	4
9	CARVALHO, João Antonio. <b>Informática para Concursos.</b> 2ª ed.: São Paulo: Editora Campus, 2013.	2
10	MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Informática Básica.</b> 7ª ed.: São Paulo: Editora Érica, 2007.	2
11	CAPRON, H.L. JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática.</b> 8ª ed.: São Paulo: Prentice-Hall, 2004.	2
12	CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. <b>Inglês com textos para informática.</b> 7ª ed.: São Paulo: Disal Editora, 2013.	4
13	TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado.</b> 11ª ed.: São Paulo. Saraiva, 2014.	2
14	MEDRANO, Verônica L. <b>Inglês para a informática.</b> 11ª ed.: São Paulo: Editora Bookworm, 2011.	2
15	SOUZA, Adriana G.F. et. al. <b>Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental.</b> 2ª ed.: São Paulo: Disal Editora, 2010.	2
16	SOANES, Catherine. <b>Oxford Dictionary Portuguese/English/Portuguese.</b> 1ª.: Oxford Dictionaries. 2012.	4
17	COMER, Douglas E. <b>Redes de Computadores e a</b>	6

	<b>Internet.</b> 4 ed.: Porto Alegre: Bookman, 2007.	
18	KUROSE, James F.; Ross, Keith W. <b>Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down.</b> 1ª ed.: São Paulo: Addison-Wesley, 2012.	6
19	TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de Computadores.</b> 5ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Campus, 2011.	2
20	OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. <b>Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes.</b> 3ª ed.: Rio de Janeiro: LTC, 2008.	2
21	MORAES, Alexandre Fernandes e CIRONE, Antonio Carlos. <b>Redes de computadores: da Ethernet a Internet.</b> 1ª.: São Paulo: Érica, 2003.	2
22	BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa – Atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico.</b> 37ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2009.	6
23	FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. <b>Mini Aurélio: o Dicionário da Língua Portuguesa – Conforme o Acordo Ortográfico.</b> 1ª ed.: Curitiba: Editora Positivo, 2014.	3
24	MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português Instrumental: de Acordo com as Normas da ABNT.</b> 29ª ed.: São Paulo: Atlas, 2010.	2
25	AZEREDO, José Carlos. <b>Gramática Houaiss da Língua Portuguesa.</b> 3ª ed.: São Paulo: Publifolha, 2010.	2
26	MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. <b>Português instrumental.</b> 25 ed.: São Paulo: Atlas, 2004.	2
27	WEBER, Raul Fernando. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores.</b> 4ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2012.	5
28	MONTEIRO, Mario A. <b>Introdução à Organização de Computadores.</b> 5ª ed.: Rio de Janeiro: LTC, 2007.	4
29	CARTER, Nicholas. <b>Arquitetura de Computadores: Coleção Schaum.</b> 1ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2003.	2
30	GARCIA-MOLINA, Hector; ULMANN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. <b>Implementação de sistemas de bancos de dados.</b> 1ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.	6
31	DATE, C. <b>Introdução a Sistemas de Banco de Dados.</b> 8ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.	4
32	SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., SUDARSHAN, S. <b>Sistema de Banco de Dados.</b> 6ª ed.: São Paulo: Atlas,	2

	2012.	
33	ELMARSRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 6ª ed.: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.	2
34	IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b> . 40ª ed.: São Paulo: Érica, 2008.	6
35	MANO, M. Morris; KIME, Charles R. <b>Logic and Computer Design Fundamentals</b> . 4ª ed.: New Jersey: Prentice-Hall, 2007.	3
36	TOCCI, Ronaldo J. <b>Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações</b> . 11ª ed.: São Paulo: Prentice-Hall, 2011.	5
37	GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. <b>Eletrônica Digital: Teoria e Laboratório</b> . 1ª ed.: São Paulo: Érica, 2006.	2
38	LOURENÇO, A. C. et al. <b>Circuitos Digitais: Estude e Use</b> . 9ª ed.: São Paulo: Érica, 1996.	2
39	DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. <b>Java: Como Programar</b> . 8ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2010.	8
40	SANTOS, Rafael. <b>Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java</b> . 1ª ed.: Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.	8
41	SIERRA, Kathy. et. al. <b>Use a Cabeça! Java</b> . 2 ed.: São Paulo: Books, 2007.	3
42	ECKEL, Bruce. <b>Thinking in Java</b> . 4 ed.: New Jersey: Prentice-Hall, 2006.	2
43	PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. <b>Lógica de Programação e Estrutura de Dados, com aplicação em Java</b> . 2 ed.: São Paulo: Pearson, 2008.	2
44	TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. <b>Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação</b> . 3ª ed.: Porto Alegre: Bookman, .2008	5
45	TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 3ª ed.: São Paulo: Prentice-Hall, 2010.	5
46	MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b> . 5ª ed.: Rio de Janeiro: LTC, 2013.	2
47	SILBERSCHATZ, A. et. al. <b>Fundamentos de Sistemas</b>	2

	<b>Operacionais.</b> 8ª ed.: Rio de Janeiro: LTC, 2010.	
48	NEGUS, Christopher. <b>Linux: A Bíblia Alta.</b> 1ª ed.: Rio de Janeiro: Books, 2014.	2
49	MORIMOTO, Carlos. <b>Hardware PC: configuração, montagem e suporte.</b> São Paulo: Book Express, 2001.	5
50	MUELLER, Scott; SOPER, Mark E. <b>PCs, atualização e manutenção: guia prático.</b> 1ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2002.	4
51	TORRES, Gabriel. <b>Hardware: Curso Completo.</b> 4ª ed.: Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.	2
52	CARMONA, Tadeu. <b>Curso Prático de Manutenção de Computadores e Notebooks.</b> São Paulo: Digerati, 2009.	2
53	CHICOLI, Milton. <b>Guia de Manutenção de PCs e Notebooks.</b> 1ª ed.: São Paulo: Digerati, 2008.	2
54	DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: Contextos e Aplicações.</b> 3ª ed.: São Paulo: Ática, 2008.	5
55	GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática Completa.</b> São Paulo: FTD, 2005.	5
56	IEZZI, Gelson et al. <b>Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo:, 2004.</b> 8ª ed.: São Paulo: Atual, 2013.	4
57	SMOLE,Kátia; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática: Ensino Médio.</b> 9ª ed.: São Paulo: Saraiva, 2013.	2
58	YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDES, Vicente Paz. <b>Matemática.</b> São Paulo: Scipione, 2008.	2
59	QUINTE, Munich Resident. <b>Inglês Instrumental.</b> São Paulo: Textonovo, 2004.	5
60	KERNERMAN, Lionel. <b>Password: English Dictionary for Speakers of Portuguese.</b> 1ª ed.: Editora Martins Fontes, 2014.	2
61	MICHAELI: <b>Dicionário escolar, Inglês-Português.</b> 8ª ed.: São Paulo: Melhoramentos, 2014.	2
62	MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês – Estratégias de leitura: Módulo I.</b> São Paulo: Textonovo, 2000.	2
63	PAULA FILHO, Wilson de Pádua. <b>Engenharia de Software.</b> 3ª ed.: Rio de Janeiro: LTC, 2009.	5

64	PFLEEGER, Shari Lawrence. <b>Engenharia de Software: Teoria e Prática.</b> 2ª ed.: São Paulo.: Prentice-Hall, 2004.	5
65	SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software.</b> 9ª ed.: São Paulo: Addison-Wesley, 2011.	2
66	GUEDES, G.T.A. <b>UML: Uma Abordagem Prática.</b> 2 ed.: São Paulo: Novatec, 2008.	2
67	BASTOS, Anderson. et al. <b>Base de Conhecimento em Teste de Software.</b> 3ª ed.: São Paulo: Martins Editora, 2012.	2
68	COULORIS, G. Tradução João Tortello. <b>Sistemas distribuídos: Conceitos e Projetos.</b> 4ª ed.: Porto Alegre: Bookman, 2007.	5
60	TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. <b>Sistemas distribuídos: Princípios e Paradigmas.</b> São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.	2
70	BARRY, P.; GRIFFITHS, D. <b>Use a Cabeça: Programação.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.	5
71	BOENTE, A. <b>Lógica de Programação: Construindo Algoritmos Computacionais.</b> Rio de Janeiro: Brasport, 2003.	5
72	DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>C# Como Programar:</b> São Paulo: Makron Books, 2003.	5
73	MORIMOTO, Carlos Eduardo. <b>Redes e Servidores Linux.</b> 2ª ed.: Porto Alegre: Sulina, 2006.	5
74	STALLINGS, William. <b>Criptografia e segurança de redes.</b> 4ª ed.: São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.	4
75	STARLIN, Gorki. <b>Redes de Computadores/comunicação de Dados TCP/IP: Conceitos, Protocolos e Uso.</b> São Paulo: Alta Books, 2004.	2
76	SALIM, César et al. <b>Administração Empreendedora: teoria e prática usando estudos de casos.</b> 1ª ed.: Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.	5
77	CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.</b> 2ª ed.: São Paulo: Saraiva, 2007.	2
78	CASAROTTO FILHO, Nelson. <b>Projeto de negócio: estratégias e estudos de viabilidade: redes de empresas, engenharia simultânea, plano de negócio.</b> 1ª	2

	ed.: São Paulo: Atlas, 2002.	
79	MAXIMIANO, Antonio César Amaru. <b>Teoria geral da administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada.</b> 7ª ed.: São Paulo: Atlas, 2012.	2
80	SILVA, R. O. <b>Teorias da Administração.</b> 2ª ed.: São Paulo: Pioneira, 2014.	2
81	ASHLEY, P. A. <b>Ética e responsabilidade social nos negócios.</b> 2ª ed.: São Paulo: Saraiva, 2005.	5
82	BARRETO, M. F. M. <b>Dinâmica de Grupo: história prática e vivências.</b> Campinas: Alínea, 2006.	3
83	FRITZEN, S. J. <b>Exercícios práticos de dinâmicas de grupo.</b> 36ª ed.: Vol.1: Petrópolis: Vozes, 2006.	2
84	FRITZEN, S. J. <b>Relações humanas interpessoais: nas convivências grupais e comunitárias.</b> 16ª ed.: Petrópolis: Vozes, 2007.	2
85	CODO, Wanderley (org). <b>Psicologia Social: o homem em movimento.</b> 13ª ed.: São Paulo: Brasiliense, 2011.	2
86	CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística.</b> São Paulo: Atlas, 2009.	5
87	SALIBA, Tuffi messias. <b>Curso básico de segurança e higiene ocupacional.</b> São Paulo: LTr, 2004.	5
88	SALADINI, Elaine Vieira Nogueira. <b>Segurança e medicina do trabalho: Lei 6514/78.</b> 62ª Edição: São Paulo: Atlas, 2008.	2
89	PONZETTO, Gilberto. <b>Mapa de riscos ambientais: aplicado à engenharia de segurança do trabalho CIPA NR-05.</b> 3ª Edição: São Paulo: LTr, 2010.	2
90	GONÇALVES, Edwar Abreu. <b>Manual segurança e saúde e no trabalho.</b> 3ª Edição: São Paulo: LTr, 2006.	2
91	MENEZES, Luís Cezar de Moura. <b>Gestão de Projetos.</b> 3ª Ed. São Paulo. Atlas 2009	5
92	SANTOS, B. de S. <b>Pela Mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade.</b> São Paulo. Cortez 1999.	5
93	DEMO. P. <b>Participação é conquista: noções de política social participativa.</b> Consumidoras. São Paulo. Cortez 1998.	2
94	KERZENER, Harold. <b>Gestão de projetos: as melhores práticas.</b> 2ª Ed. Porto Alegre. Bookman 2006	2
95	JURAM. J. M. <b>Controle da Qualidade.</b> São Paulo. Makron McGraw-Hill 1991	2

## 7.2. Infraestrutura Física e Recursos Materiais

Para a realização das aulas do Curso Técnico em Informática, é disponibilizada 1 (uma) sala de aula em formato de laboratório, a saber:

- 01 Laboratório de Desenvolvimento de Software.

## 7.3. Infraestrutura de Laboratório

<b>Laboratório de Desenvolvimento de Software</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>
01	Computador Intel Core i5-2100 3,10 GHz, 3100 MHz, 2 núcleos, 4 GB RAM, dotados de softwares necessários para desenvolvimento e manutenção de computadores.	20

\*20 computadores no total, distribuídos em 1 (um) laboratório.

## 8. Referências Bibliográficas

BALBINO, Carlos Marcelo. **A gerência do cuidado de enfermagem na implantação de um espaço de cuidar em saúde à comunidade escolar.** Niterói, 2010. (Tese de Mestrado)- Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

BRASIL, **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Brasília, 2008.

BRASIL, **Lei 11.788/2008 de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, 2008.

BRASIL, **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008.

BRASIL, **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL, **Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

BRASIL, **Parecer CNE/CEB Nº 16/99.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 1999.

BRASIL, **Resolução CNE/CEV Nº 1/2004.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de estágio de alunos da Educação Profissional e do ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 2004.

BRASIL, **Resolução CNE/CEB Nº 6/2012.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

BRASIL. Decreto nº 6096, de 24 de abril de 2007. **Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI.** Diário Oficial da União. Poder Executivo. Brasília. DF, 24 de abril de 2007.

BRASIL. **Decreto nº 7234,** de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil. Poder Executivo. Brasília, DF, 20 de julho de 2010.

Instituto Federal do Ceará (IFCE). **Regulamento da Organização Didática (ROD).** Fortaleza: IFCE, 2015.

Instituto Federal do Ceará (IFCE) – *Campus Cedro.* **Curso de Licenciatura em Matemática: Projeto Pedagógico.** IFCE, 2012.

Instituto Federal do Ceará (IFCE) – *Campus Cedro*. **Projeto do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**. IFCE, 2012.

KOWALSKI, A. V. **Os (des)caminhos da política de assistência estudantil e o desafio na garantia de direitos**. 2012. 179 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Serviço Social PUCRS, Porto Alegre, 2012.

SOUSA, Antônia de Abreu. **Novos Paradigmas da Educação Brasileira**. Mimeo. Fortaleza, 2000.