
	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 2 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

Razão Social:	SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Nome Fantasia:	Escola Técnica SENAI Areias
Esfera Administrativa:	Sistema Federal
Endereço:	Av. Dr. José Rufino, 1099 – Areias
Cidade:	Recife
UF:	Pernambuco
CEP:	50780-000
Telefone/Fax:	(81) 3202-0666
E-mail de contato:	paulino.albuquerque@pe.senai.br/gsilva@pe.senai.br
Site do SENAI:	<a href="http://www.pe.senai.br">www.pe.senai.br</a>

Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação
Habilitação:	<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>
CBO:	3171-10
Carga Horária:	1.380 horas
Fase Escolar:	1.180 horas
Práticas Profissionais:	200 horas
Qualificação:	<b>Desenhista de Interfaces para Internet</b>
Carga Horária:	680 horas

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 3 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

## 1. Justificativa e Objetivos

### 1.1. Justificativa

É incontestável que no final do século XX o fenômeno “Internet” consolida-se como o responsável pela grande revolução na maneira pela qual nos comunicamos com as pessoas e com o mundo. A internet, com as múltiplas possibilidades e aplicações que gera, deve seu surgimento e evolução à conjugação da Microeletrônica com as Telecomunicações e a Informática, o que resultou na Telemática, ambiência na qual prosperou de forma impactante.

Segundo o Netview Ibope Nielsen online - Home & Work - Agosto/2011, publicado em 22/03/2012, o Brasil tem número de usuários domiciliares ativos e quantidade de horas navegadas acima de países como Estados Unidos, Japão, França e Alemanha.


Nesse âmbito, uma área que certamente ganha importância é a do comércio eletrônico (*e-commerce*), não só pela quantidade de usuários envolvidos, mas também pelo grande movimento financeiro.

Pesquisas publicadas em dezembro de 2012 pelo Ibope Media mostram que o Brasil soma a quantidade 94,2 milhões de usuários de internet (incluindo todos os ambientes de acesso: casa, trabalho, escola, etc.), ou seja, quase a metade da população nacional (dados do IBGE de Julho de 2011 mostram que a população brasileira é de 192,4 milhões). Partindo para os usuários que acessaram a rede pelo menos uma vez durante o dia, que são chamados de usuários ativos, este grupo representa 51,5 milhões.

Segundo relato da Telebrasil (04/03/2013), os acessos de banda larga fixa e móvel chegaram a 88,2 milhões em janeiro de 2013. Se compararmos esse dado com o obtido no mesmo período do ano anterior, observamos um crescimento de cerca de 37%.

Analisando os números relacionados ao mercado de varejo eletrônico, o quadro seguinte mostra que o Brasil registrou em torno de 22 bilhões de reais em faturamento. Como se pode observar, entre 2001 e 2012 registra-se uma expansão ascendente nos valores financeiros movimentados.

FATURAMENTO ANUAL DE E-COMMERCE		
ANO	FATURAMENTO	Varição
2012	R\$ 22,50 bilhões	20%
2011	R\$ 18,70 bilhões	26%
2010	R\$ 14,80 bilhões	40%
2009	R\$ 10,60 bilhões	33%
2008	R\$ 8.20 bilhões	30%

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 4 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

<b>2007</b>	R\$ 6.30 bilhões	43%
<b>2006</b>	R\$ 4,40 bilhões	76%
<b>2005</b>	R\$ 2.50 bilhões	43%
<b>2004</b>	R\$ 1.75 bilhão	48%
<b>2003</b>	R\$ 1.18 bilhão	39%
<b>2002</b>	R\$ 0,85 bilhão	55%
<b>2001</b>	R\$ 0,54 bilhão	-

Fonte eBit - [www.e-commerce.org.br](http://www.e-commerce.org.br).

### CONSUMIDORES ON-LINE NO BRASIL

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Consumidores</b>	1,1	2,0	2,6	3,4	4,8	7,0	9,5	13,2	17,6	23,0	31,9	43,0
<b>Crescimento (%)</b>	-	81%	30%	31%	41%	46%	36%	39%	33%	30%	37%	34%

Fonte eBit - [www.e-commerce.org.br](http://www.e-commerce.org.br) (21/03/2013).


Os dados referentes ao comércio e marketing eletrônicos, acima explicitados, pela sua robustez e crescimento constituem fortes indicações da necessidade de técnicos de informática para internet, tendência já sinalizada na descrição apresentada pelo Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, edição 2012, MEC.

Em 2012/2013, o SENAI/PE realizou pesquisa com a finalidade de mapear as demandas por capacitação e serviços técnicos e tecnológicos do setor industrial no estado. Tal pesquisa focaliza diferentes setores de atividades, entre eles, o de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, desmembrado em temas relevantes para este segmento.

O quadro a seguir mostra os conteúdos que registram os mais elevados percentuais de indicação em “muita necessidade” por capacitação e serviços técnicos e tecnológicos pelas empresas pesquisadas no setor.

Tabela 01 – Demanda por Educação Profissional na área de TIC

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Muita Necessidade (%)
Desenvolvimento de Banco de Dados	57,10%
Desenvolvimento em plataforma de arquitetura NET	57,10%
<b>Desenvolvimento de aplicações para internet</b>	<b>42,90%</b>
Desenvolvimento de Sistemas	42,90%
Linguagem JAVA (desenvolvimento)	42,90%
Administração de Banco de Dados	28,60%

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 5 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

Administração de Redes	28,60%
Ferramentas de suporte de gerenciamento de projetos	28,60%
Infraestrutura de tecnologia da informação	28,60%
Ambiente Windows, Unix, Linux	28,60%
<b>Conjuntos</b>	<b>18,20%</b>

Fonte: Pesquisa Direta – Setembro a Dezembro / 2012

Tabela 02 – Demanda por STT na área de TIC


TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Muita Necessidade (%)
<b>Desenvolvimento e manutenção de sistemas com a utilização das tecnologias: Java, .NET, PHP, C++, SQL Server.</b>	<b>57,10%</b>
Reengenharia de Software	42,90%
<b>Desenvolvimento de aplicativos para ambiente Web</b>	<b>28,60%</b>
Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis	28,60%
Desenvolvimento de Jogos Digitais	28,60%
Desenvolvimento de aplicativos para ambiente corporativos	28,60%
Implantação de Segurança de Redes	28,60%
Instalação e configuração de servidores Linux e Windows	28,60%
<b>Conjuntos</b>	<b>14,90%</b>

Fonte: Pesquisa Direta – Setembro a Dezembro / 2012

Pelo exposto, depreende-se que o conjunto de dados apresentados evidencia as possibilidades de absorção de profissionais de nível técnico na área de Tecnologia da Informação e Comunicação.

A internet, foco da situação da habilitação técnica proposta neste plano de curso, requer o trânsito pelas ferramentas de produção gráfica, multimídia, animação, gerenciamento de banco de dados, entre outros, pelo suporte digital on-line, que atende a uma gama de aplicações gerando, em decorrência, postos de trabalho também diversificados.

Com fundamento na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e nas alterações introduzidas pela Lei 11.741/2008, na Resolução CNE/CEB nº 06/2012, que define as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio, e no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – edição 2012/MEC -, o SENAI/PE propõe o curso técnico em Informática para Internet por entender que os profissionais formados contribuirão para a evolução desse setor que alcança crescente relevância econômica e social em nosso estado, especificamente, e no país em seu conjunto.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 6 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

Nesse sentido, o compromisso desta instituição se fortalece em sua longa e reconhecida trajetória educacional orientada por princípios de cidadania, valorização do ethos profissional e da cultura do trabalho. Profissionais solidamente capacitados e dotados de consciência cidadã são a marca que vêm identificando a atuação educacional do SENAI/PE desde a sua origem.

## 1.2. Objetivos


### 1.2.1. Objetivo Geral

Habilitar profissionais para desenvolver programas de computador para internet, seguindo especificações das interfaces e da lógica de programação, de acordo com metodologias e padrões de desenvolvimento, adotando normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Aplicar conceitos fundamentais das diferentes tecnologias de programação para internet, web design, além de outras tecnologias.
- Planejar, analisar, desenvolver, avaliar, manter aplicações para web e utilizar tecnologias apropriadas a cada contexto.
- Projetar a interface e a configuração do ambiente para disponibilização dos sistemas.
- Implementar e criar novas soluções para Internet.
- Aprender os aspectos profissionais, éticos e sociais da computação, articulando-os com outras áreas do conhecimento numa visão integrada e interdisciplinar.


**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 7 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

## 2. Requisitos de Acesso ao Curso

- Jovens que se encontrem na faixa etária preconizada na Consolidação das Leis do Trabalho – CLT – e nas Leis 10.097/2000 e 11.788/2008 para possível inserção em programa de aprendizagem. Atende-se também, com a oferta de programa de aprendizagem (formação de jovens aprendizes), ao dispositivo regimental do SENAI. Configura-se para este público a forma de articulação concomitante, de acordo com a lei 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, que alterou dispositivos da lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e a Resolução CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012, que define as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio.
- Candidatos que concluíram o Ensino Médio e buscam inserção ou evolução no mundo do trabalho por meio da habilitação profissional. Configura-se, assim, a modalidade subsequente, de acordo com a lei 11.741/2008, que alterou dispositivos da lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e a Resolução CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012, que define as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio.

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 8 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### 3. Perfil Profissional de Conclusão

#### Competência da qualificação intermediária de nível técnico:

- **Desenhista de Interfaces para Internet**


**Criar animações e interfaces web, interpretando arquitetura de internet e o escopo do produto, aplicando métodos e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.**

#### Competência Geral:

Criar Interfaces e programar para sistemas de internet, de acordo com metodologias e padrões de desenvolvimento, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA Nº 1	
Criar interfaces para internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.	
Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
1.1. Interpretar escopo/ <i>briefing</i>	1.1.1. Identificando principais pontos para o desenvolvimento do projeto. 1.1.2. Identificando pontos importantes no produto/serviço do cliente.
1.2. Interpretar/elaborar <i>wireframe</i>	1.2.1. Aplicando parâmetros e propriedades compreendidas no escopo/ <i>briefing</i> . 1.2.2. Identificando pontos importantes no produto/serviço do cliente. 1.2.3. Definindo os aspectos de navegação/usabilidade. 1.2.4. Diagramando as interfaces. 1.2.5. Aplicando os fundamentos/técnicas do design gráfico.
1.3. Criar e manipular arquivos vetoriais e <i>bitmap</i>	1.3.1. Utilizando as ferramentas de produção de imagens <i>bitmaps</i> e vetoriais. 1.3.2. Aplicando os fundamentos/técnicas de design gráfico. 1.3.3. Utilizando práticas de Interação Homem Computador (IHC). 1.3.4. Dimensionando de acordo com a limitação da plataforma e suas características.
1.4. Manipular as mídias digitais necessárias ao projeto	1.4.1. Inserindo mídias digitais ao corpo do projeto. 1.4.2. Adequando propriedades da mídia digital aos parâmetros do projeto.
1.5. Criar animações web	1.5.1. Utilizando adequadamente recursos da ferramenta de criação. 1.5.2. Otimizando os atributos do arquivo. 1.5.3. Adequando a animação ao <i>storyboard</i> .




	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 9 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

1.6. Desenvolver e manipular a interface	1.6.1. Aplicando elementos/conceitos de design gráfico observados no projeto. 1.6.2. Verificando o alinhamento de acordo com o <i>wireframe</i> . 1.6.3. Aplicando conceitos de unidades estéticas institucionais. 1.6.4. Executando princípios de controle de versão. 1.6.5. Aplicando normatizações de Interface Homem 1.6.6. Computador (IHC).
1.7. Interpretar arquitetura de internet	1.7.1. Identificando as configurações do ambiente de desenvolvimento. 1.7.2. Utilizando protocolos adequados ao ambiente de desenvolvimento.

<b>UNIDADE DE COMPETÊNCIA Nº 2</b> Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.	
<b>Elementos de Competência</b>	<b>Padrões de Desempenho</b>
2.1 Formatar páginas seguindo os paradigmas web standard	2.1.1. Interpretando os padrões. 2.1.2. Aplicando folhas de estilo. 2.1.3. Aplicando linguagem de hipertexto e marcação. 2.1.4. Utilizando padrões interface homem computador (IHC).
2.2 Elaborar e executar comandos de manipulação/estruturação de banco de dados (DDL/DML)	2.2.1. Identificando as formas de conexão do Banco de dados (BD). 2.2.2. Interpretando especificações do banco de dados (BD). 2.2.3. Criando e alterando objetos no banco de dados (BD) por intermédio de instruções SQL. 2.2.4. Utilizando os objetos no banco de dados (BD) no desenvolvimento da aplicação.
2.3 Programar em arquitetura cliente/servidor	2.3.1. Desenvolvendo código em linguagem dinâmica. 2.3.2. Aplicando lógica de programação. 2.3.3. Identificando tipos de linguagem. 2.3.4. Seguindo parâmetros do projeto ou regras do negócio. 2.3.5. Interpretando requisitos funcionais e não funcionais. 2.3.6. Codificando algoritmo na linguagem selecionada. 2.3.7. Comentando código. 2.3.8. Trabalhando no ambiente integrado de desenvolvimento (IDE). 2.3.9. Utilizando bibliotecas de componentes. 2.3.10. Utilizando softwares de controle de versão. 2.3.11. Aplicando padrões básicos de segurança.
2.4 Planejar arquitetura para	2.4.1. Aplicando conceitos básicos de sistemas operacionais

internet	(protocolos). 2.4.2. Identificando servidores de internet ou de aplicação. 2.4.3. Aplicando configurações básicas nos servidores de internet ou de aplicação. 2.4.4. Utilizando protocolo de comunicação. 2.4.5. Verificando e atualizando as versões do ambiente de <i>framework</i> .
2.5 Testar sistemas para internet	2.5.1. Seguindo parâmetros do projeto ou regras do negócio. 2.5.2. Diagnosticando erros no sistema. 2.5.3. Documentando os erros identificados. 2.5.4. Propondo sugestões de melhoria e correções.
2.6 Treinar e orientar usuário	2.6.1. Elaborando as instruções de funcionamento do sistema. 2.6.2. Utilizando meios de atendimento remoto.
2.7 Implantar e manter sistemas para internet	2.7.1. Preparando o ambiente com os elementos necessários (browser, servidor e rede). 2.7.2. Realizando as correções do sistema. 2.7.3. Atualizando o conteúdo.

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 11 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>


### Competências de Gestão

- Demonstrar visão sistêmica e coordenada de todas as fases do processo, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, organizativos e humanos envolvidos.
- Comunicar-se e interagir com colegas, superiores e outros profissionais do seu campo de trabalho.
- Demonstrar organização e coordenação no desenvolvimento do planejamento das ações e atividades.
- Participar de grupos de trabalho da área técnica da empresa com a finalidade de analisar melhorias nos produtos e serviços.
- Atuar em equipe, cooperando com os integrantes e demonstrando autocontrole, postura crítica e comportamento ético.
- Respeitar e fazer respeitar os procedimentos técnicos, a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.
- Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade da empresa.
- Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos.
- Demonstrar atitude proativa, ações inovadoras, atualizando-se continuamente e adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades profissionais.
- Possuir uma visão geral das fases do desenvolvimento de software, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, organizativos, econômicos e humanos envolvidos.
- Analisar opções e tomar decisão na resolução de problemas que afetam atividades sob sua responsabilidade ou que lhe são delegadas.

### Contexto de Trabalho da Qualificação Profissional

#### Meios (equipamentos, ferramentas, instrumentos, materiais e outros)


- Processador multicore
- Suporte à virtualização
- Aceleradores gráficos 3D
- Sistema operacional em modalidade profissional
- Dispositivos de áudio e multimídia
- Estação de trabalho profissional
- SQL Server
- Oracle
- DB2
- Postgres
- MySQL
- Firebird
- Adobe Dreamweaver
- Visual Studio

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 12 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

- Notepad ++
- Eclipse
- Monodevelop
- DBDesigner
- SQLyog
- Apache (ASP / PHP / Python)
- IIS (ASP / PHP)
- Django
- Windows
- Linux
- Mac OS
- Silverlight
- Adobe Flash
- Adobe Photoshop
- Gimp
- Adobe Illustrator
- Corel Draw
- Inkscape
- Adobe Fireworks
- Adobe Encore
- PHP
- ASP
- ASP.NET
- Python
- JavaScript (jQuery, prototype)
- ActionScript
- HTML/XHTML/XML
- CSS

#### **Métodos e Técnicas de Trabalho**

- Aplicação de técnicas, normas e estratégias para a resolução de problemas;
- Métodos e técnicas da gestão socioambiental;
- Métodos da gestão da Qualidade;
- Métodos de planejamento e gerenciamento de processos;
- Métodos de planejamento e gerenciamento de projetos;
- Coordenação de trabalho em equipe.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 13 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

## Condições de Trabalho

### Condições ambientais

- Exerce suas atividades em empresas ou como profissional liberal, dentro dos diversos ramos do setor produtivo.
- Pode atuar em empresa de consultoria técnica.
- Pode atuar em instituições de ensino e pesquisa, e órgãos governamentais.
- Trabalho em equipe.
- Terceirização/relocação de mão de obra.
- Trabalhos colaborativos, presenciais e a distância.

### Turnos e horários

Normalmente em horário comercial.

### Riscos profissionais

- Riscos ergonômicos.
- Riscos oftalmológicos.

## Posição no Processo Produtivo

### Contexto Profissional

- Empresas da área da indústria
- Empresas da área do comércio
- Empresas da área de serviços
- Empresas de consultoria
- Órgãos públicos
- Instituições de ensino e pesquisa
- Trabalho autônomo.


### Contexto Funcional e Tecnológico:

- Empregado, empregador ou autônomo.
- Autonomia variável de acordo com o contexto funcional e estratégico da empresa.

### Saídas para o Mercado de Trabalho:

- Técnico em Informática para Internet
- Desenhista de interfaces para internet

Cópia Eletrônica

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 14 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### **Evolução da Qualificação**

- Uso e aplicação de normas e padrões vigentes
- Definição e documentação clara dos processos de desenvolvimento de software
- Tecnologias convergentes
- WEB 2.0
- Novos paradigmas de programação
- Novos meios de comunicação
- Novos sistemas operacionais
- Novos processadores e arquiteturas de computadores
- Metodologias de governança de TI
- Padrões de melhoria no processo de desenvolvimento de software (CMMI, MPS.br)
- Gerenciamento de projetos
- Gerenciamento de infraestrutura (hardware e software)
- Implantação de políticas de segurança
- Controle da reutilização de recursos
- Padrões de melhoria no processo de desenvolvimento de software
- Direitos autorais
- Normas de segurança do trabalho
- Normas de segurança da informação
- Regulamentação da classe de profissionais da área de informática
- Órgão fiscalizador


### **Educação Profissional Relacionada a Área Tecnológica da Qualificação**

- Linguagem dinâmica
- Web Design
- Animação para Internet
- DBA
- PHP
- Técnico em Informática

### **Indicação de Conhecimentos Referentes ao Perfil Profissional**

#### **Unidade de Competência 1**

- Arquiteturas da Internet
- Arquitetura de web design
- Módulos desenvolvidos separadamente
- Norma de ergonomia visível
- Princípios de IHC
- Animação


	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 15 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

- Computação gráfica
- Conversão de arquivos multimídia
- Ferramentas gráficas
- Formatos de arquivos multimídia
- *Storyboard*
- Tipos de dispositivos
- Princípios da sintaxe de linguagem visual
- *Wireframe*
- Tipos de dispositivos de internet

### Unidade de Competência 2

- Controle de versão
- Defeitos e falhas em sistemas para internet
- Documentação de sistemas de internet
- Documentação do algoritmo
- Estruturas de dados adequadas
- Ferramentas de desenvolvimento colaborativo
- Ferramentas de desenvolvimento de sistemas para internet
- Linguagens e ambientes de programação
- Linguagens para construção de algoritmos
- Lógica de programação
- Manipulação de arquivos de dados
- Migração e ou integração de tecnologias
- Normas de qualidade de *software*
- Normas e metodologias de processos de desenvolvimento
- Orientação a objetos
- Recursos dos sistemas operacionais
- Especificação e relato de teste
- Especificações de teste
- Plano de teste
- Registros de teste
- Procedimento de segurança básico

Cópia Eletrônica

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 16 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

#### 4. Organização Curricular

Do ponto de vista legal, este programa reger-se-á pelo que preconizam a Lei Federal 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com as alterações introduzidas pela Lei 11.741, de 16 de julho de 2008, a Resolução CNE/CEB nº 06/12, que define as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio e pelo Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (edição 2012/MEC).

A organização curricular deste programa fundamentada na modularização tem pressupostos e peculiaridades que lhe imprimem uma dinâmica própria, a saber: cada módulo, entendido como unidade pedagógica autônoma e completa em si mesma, conterá elementos curriculares que permitem ao aluno adquirir/desenvolver competências, conceituadas como a conjugação harmoniosa e integrada de conhecimentos (saberes), habilidades (saber fazer) e atitudes (saber ser) que conduzam a um saber agir na profissão e na vida.

Do ponto de vista metodológico, alguns princípios orientarão o desenvolvimento curricular. Destaca-se a interdisciplinaridade que, entre outros mecanismos, utilizará a metodologia de desenvolvimento de projetos, para os quais concorrem conhecimentos das diversas unidades curriculares do curso. Tais projetos devem funcionar como eixos integradores que estimulem a visão global do conhecimento e o diálogo entre diferentes campos do saber.


Outro princípio é a contextualização, significando abordagem de conteúdos/atividades, através da vinculação entre as experiências de vida do aluno, o mundo do trabalho e outros diferentes aspectos da vida em sociedade.

Destaca-se, também, o tratamento transversal de temas que, por seu significado e relevância para a formação do aluno, devem permear o desenvolvimento curricular, sem que se torne necessário emprestar-lhes o status de unidade curricular. Entre tais temas, elegem-se os seguintes:

1. Saúde
2. Educação Ambiental
3. Ética
4. Pluralidade Cultural
5. Orientação Sexual
6. Temas Locais

Deverão ser intensamente utilizadas bibliotecas para atividades de pesquisa, estudo independente, atividades projetuais, como já referido anteriormente, bem como visitas técnicas que propiciem ao aluno oportunidades de contextualizar os conhecimentos com a realidade das empresas. Outras técnicas de ensino poderão ser utilizadas no sentido de estimular o esforço autônomo de aprendizagem, sem esquecer as atividades grupais que estimulem o debate, o confronto de ideias, a socialização de conhecimentos e o exercício da participação madura e solidária.




	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 17 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

#### 4.1. Matriz Curricular

**Qualificação Profissional Técnica: Desenhista de Interfaces para Internet**  
**Habilitação Profissional: Técnico em Informática para Internet**

MÓDULO	UNIDADE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	SAÍDA	
Básico (340h)	Textos Técnicos	80h	Desenhista de Interfaces para Internet – 680h	Técnico em Informática para Internet – 1.380h
	Introdução à Computação	80h		
	Lógica de Programação	140h		
	Gestão de Pessoas	40h		
Específico I (340h)	Elementos Gráficos	100h		
	Animação e Mídias Digitais	80h		
	Desenvolvimento de Interfaces	120h		
	Arquitetura de Internet	40h		
Específico II (500h)	Projeto de Software	60h		
	Linguagem de Marcação e Estilo	80h		
	Banco de Dados	120h		
	Programação WEB	160h		
	Serviços WEB	40h		
	Métodos de Testes	40h		
<b>Carga Horária Fase Escolar</b>		<b>1.180h</b>		
<b>Carga Horária Práticas Profissionais</b>		<b>200h</b>		
<b>Carga Horária Total</b>		<b>1.380h</b>		

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 18 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

#### 4.2. Itinerário Formativo

O desenho curricular desta oferta formativa, esquematizado sob a forma de matriz curricular, conforme item 4.1 - foi elaborado com base no perfil profissional de competências definido pelo Comitê Técnico Setorial Nacional, que reuniu especialistas de empresas, instituições, sindicatos e especialistas do SENAI, para o Técnico em Informática para Internet e na descrição das atribuições definidas pelo MEC para esse profissional no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – versão 2012 - para o eixo tecnológico Informação e Comunicação.

O currículo está pautado nos princípios da flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização, em consonância com o enfoque de formação para competências. Cabe destacar ainda que a organização curricular proposta prevê módulos básico e específicos.

O módulo básico não possui terminalidade e visa proporcionar as condições para o adequado aproveitamento dos módulos específicos, sendo, portanto, módulo preparatório.

Os módulos específicos I e II complementam a formação para a habilitação de Técnico em Informática para Internet, possibilitando ao aluno desenvolver capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas que fundamentam o alcance das competências explicitadas no perfil profissional de conclusão.

O agregado parcial de competências com reconhecimento no mundo do trabalho possibilita a obtenção de certificado de qualificação técnica, conforme está evidenciado no item 4.1. deste plano de curso – Desenhista de Interfaces para Internet.

#### 4.3. Prática Profissional


Estratégia pedagógica que visa articular situações de aprendizagem e trabalho com o perfil profissional de conclusão. As possibilidades de realização de práticas profissionais incluem estágio em empresas, trabalho de conclusão de curso - TCC, participação na Olimpíada do Conhecimento SENAI, em qualquer uma de suas etapas, monitoria, experiência profissional devidamente avaliada e reconhecida, conforme legislação em vigor, realização de projetos didáticos e/ou de pesquisa e intervenção, com carga horária mínima de 200 horas. Os procedimentos para a realização de cada uma das possibilidades de práticas acima mencionadas constarão de documentos orientadores específicos.

#### 4.4. Controle de Frequência

Exigir-se-á do aluno frequência mínima de 75% do total de horas/aula, conforme estabelecem a legislação vigente e o Regimento das Escolas do SENAI.

#### 4.5. Número de turmas

De acordo com a demanda.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 19 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

#### 4.6. Número de vagas por turma

20 (vinte) por turma.

#### 4.7. Turno(s) de Funcionamento

Manhã, tarde ou noite.

#### 4.8. Descrição das Unidades Curriculares – Ementas

<b>MÓDULO BÁSICO</b>
<b>Unidade Curricular: Textos Técnicos – 80h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

#### Unidades de Competência

- Criar interfaces para internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.
- Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

#### Objetivo


- Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à leitura, interpretação e redação de textos em português e dos principais termos técnicos em inglês.

#### Fundamentos Técnicos e Científicos

- Interpretar textos, normas, modelos e diagramas técnicos.
- Elaborar textos técnicos.
- Interpretar textos em língua inglesa.

#### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Participar de grupos de trabalho.
- Comunicar-se e interagir com colegas e professores.
- Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade.
- Demonstrar atitude proativa.
- Demonstrar organização.
- Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 20 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Conhecimentos

1. Métodos de leitura e interpretação de textos para língua portuguesa;
2. Tipos e redação de textos técnicos (relatórios, instruções, correspondências diversas, solicitações e avaliações de projeto);
3. Métodos de leitura e interpretação para língua inglesa;
4. Ferramentas de tradução;
5. Termos técnicos e vocabulário básico do idioma inglês aplicados à área;
6. Trabalho em equipe: relações interpessoais
7. Trabalho e profissionalismo;
8. Responsabilidades individuais e coletivas: fatores de satisfação no trabalho;
9. Ferramentas da Qualidade: conceitos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDEIROS, João Bosco; TOMASI, Carolina. Novo acordo ortográfico da língua portuguesa. São Paulo: Atlas, 2009.

MEDEIROS, João Bosco. Redação empresarial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FARACO, C.A.; TEZZA, C. Oficina de Texto. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. (a adquirir)

GLENDINNING, Eric H. Basic English for Computing. Oxford: Shafte, 1999

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIGUEIREDO, L. C. A redação pelo parágrafo. Brasília: Universidade de Brasília, 1999. (Adquirir)

GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São

Paulo: Martins Fontes, 2002. (Adquirir)


<b>MÓDULO BÁSICO</b>
<b>Unidade Curricular: Introdução à Computação – 80h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

### Unidades de Competência

- Criar interfaces para internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.
- Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

### Objetivo

- Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos para aplicar os conceitos básicos de informática e ciência da computação.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 21 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Fundamentos Técnicos e Científicos

- Utilizar softwares básicos e de escritório para auxiliar suas atividades profissionais.

### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Participar de grupos de trabalho.
- Comunicar-se e interagir com colegas e professores.
- Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade.
- Demonstrar atitude proativa.
- Demonstrar organização.
- Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades.

### Conhecimentos

1. Conceitos de hardware e software;
2. Conceitos de sistemas operacionais;
3. Manipulação de arquivos;
4. Histórico da informática;
5. Editores de texto;
6. Planilhas eletrônicas;
7. Pesquisa Internet;
8. Editores de apresentação;
9. Fundamentos de redes de computadores;
10. Sistemas de numeração.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7. Ed. Rev. Atual. e Ampl. São Paulo: Érica, 2007.


FRANCO JUNIOR, Danton Cavalcanti. Sistemas operacionais. Brasília: SENAI.SC, 2010.

SILVA, Mário Gomes da. Informática: terminologia : Microsoft Windows 7, Internet, Segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010. São Paulo: Érica, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira. Informática: Microsoft Office Word 2010 e Microsoft office Excel 2010. São Paulo: Érica, 2011.

MANZANO, André Luiz N. G. Estudo dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2010. São Paulo: Érica, 2010.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 22 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

<b>MÓDULO BÁSICO</b>
<b>Unidade Curricular: Lógica de Programação – 140h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

### Unidades de Competência

- Criar interfaces para internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.
- Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

### Objetivo

- Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos para aplicar os conceitos básicos de informática e ciência da computação.

### Fundamentos Técnicos e Científicos

- Utilizar raciocínio lógico para resolução dos problemas.
- Aplicar lógica de programação.
- Utilizar técnicas de abstração para resolução de problemas.
- Utilizar estruturas de dados.
- Interpretar a simbologia das representações gráficas.
- Aplicar as formas de representações gráficas.

### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Participar de grupos de trabalho
- Comunicar-se e interagir com colegas e professores
- Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade.
- Demonstrar atitude proativa
- Demonstrar organização
- Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades.

### Conhecimentos

Estruturas de controle e repetição;


2. Estruturas de dados heterogêneas (registros); estruturas de dados homogêneas (vetores, matrizes);

3. Ferramentas para elaboração de algoritmos;

4. Funções, procedimentos, métodos;

5. Matrizes;

6. Teste de mesa;

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 23 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

- 7.Pseudocódigo;
- 8.Tipos de dados;
- 9.Variáveis e constantes;
- 10.Operadores aritméticos, relacionais e lógicos, expressões lógicas e aritméticas;
- 11.Abstração lógica;
- 12.Álgebra booleana;
- 13.Estruturas de dados;
- 14.Fluxogramas; organogramas; representações gráficas.

<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>ALVES, William Pereira. Lógica de programação de computadores: Ensino didático. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido de algoritmos. 12. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>FARRER, Harry. Programação estruturada de computadores: Algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>FERNANDES, Aguinaldo Aragon. Fábrica de software: implantação e gestão de operações. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>FORBELLONE, L. V.; EBERSPACHER, H. F.; Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. Makron Books, 2005.</p>


<b>MÓDULO BÁSICO</b>
<b>Unidade Curricular: Gestão de Pessoas – 40h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

#### Unidades de Competência

- Criar interfaces para Internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.
- Programar para plataforma Internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

#### Objetivo

Proporcionar o desenvolvimento dos fundamentos técnicos, científicos e das capacidades sociais, organizativas e metodológicas tendo em vista uma convivência produtiva e salutar no ambiente de trabalho, com clientes, chefes e subordinados.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 24 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Fundamentos Técnicos e Científicos

- Organizar fluxo de trabalho.
- Negociar funções, prazos e metas entre componentes da equipe.
- Coordenar equipes.
- Realizar análise de problemas para tomada de decisão.


### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Participar de grupos de trabalho
- Comunicar-se e interagir com colegas e professores
- Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade.
- Demonstrar atitude proativa
- Demonstrar organização;
- Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades;

### Conhecimentos

- Trabalho em equipe:
  - cooperação;
  - organização do trabalho;
  - relações interpessoais
- Trabalho e profissionalismo:
  - planejamento profissional;
  - empreendedorismo;
  - responsabilidades individuais e coletivas;
  - fatores de satisfação no trabalho;
  - satisfação profissional;
  - formação profissional.
- Ferramentas da Qualidade:
  - conceitos,
  - *check list*;
  - plano de ação;
  - Diagrama de Causa e Efeito.
- Liderança:
  - níveis de autonomia;
  - relações com o líder.
- Gestão da rotina.
- Responsabilidades socioambientais:
  - sustentabilidade;
  - investimento educacional.



	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 25 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

- Segurança no Trabalho:
  - Normas regulamentadoras;
  - Saúde ocupacional;

<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>ARAÚJO, Luis Cesar G. de; GARCIA, Adriana Amadeu. Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativa. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2004.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando pessoas: como transformar gerentes em gestores de pessoas. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>CLAAS, Lilian Elci. Gestão de pessoas. Brasília: SENAI.DN, 2010.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p>
---

<b>MÓDULO ESPECÍFICO I</b>
<b>Unidade Curricular: Elementos Gráficos – 100h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

**Unidade de Competência**


- Criar interfaces para internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

**Objetivo**

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para aplicar técnicas de design para web utilizando ferramentas gráficas.

**Capacidades Técnicas**

- Utilizar os conceitos de design gráfico em mídia digital.
- Criar imagens para compor as interfaces para o projeto web.
- Montar imagens para compor as interfaces para o projeto web.
- Utilizar os diversos tipos de arquivos de imagens.
- Utilizar tipologia adequada ao conceito do projeto web.
- Utilizar paleta de cores apropriada ao conceito do projeto web.
- Utilizar técnicas de alinhamento, contraste, posicionamento e repetição apropriada ao conceito do projeto web.
- Manipular as imagens conforme os diferentes tipos de resoluções de imagem (dpi);.
- Manipular as imagens conforme as necessidades dos diferentes tipos de resoluções de tela.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 26 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Atuar em equipe.
- Analisar opções e tomar decisão.
- Demonstrar ações inovadoras.
- Demonstrar visão sistêmica.
- Demonstrar planejamento das atividades em grupo.
- Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.

### Conhecimentos

1. Fundamentos de design;
2. Ferramentas gráficas;
3. Formato de mídias, tipos de mídias e níveis de compressão;
4. Paleta de cores;
5. Padrões de cores (RGB e CMYK);
6. Sintaxe visual: alinhamento, contraste, posicionamento e repetição;
7. Resolução de imagem e dos diferentes dispositivos;
8. Tipografia.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVARENGA, André Luís de. A arte da fotografia digital: explorando técnicas com o Photoshop CS. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2005.

HOPPE, Altair. Adobe Photoshop para fotógrafos, designers e operadores digitais.

4. ed Santa Catarina, SC: Editora Photos, 2006.


TANAKI, Edson. Adobe Photoshop. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WONG, Wucius. Princípios da Forma e Desenho. São Paulo, SP: Martins Fonte, 1998

GUIMARÃES, Luciano. A cor como Informação. São Paulo, SP: Annablume, 2001.

Cópia Eletrônica

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 27 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

<b>MÓDULO ESPECÍFICO I</b>
<b>Unidade Curricular: Animação e Mídias Digitais – 80h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

### Unidade de Competência

- Criar interfaces para internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

### Objetivo

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para criar animação para web utilizando ferramentas de edição de som, imagens bitmap, vídeos e vetores.

### Capacidades Técnicas


- Integrar os diferentes tipos de mídias digitais no projeto web.
- Identificar os formatos de mídias digitais adequados ao projeto web.
- Configurar as mídias digitais de acordo com as necessidades do projeto web.
- Testar as mídias digitais aplicadas ao projeto web.
- Identificar os tipos de animação (interpolação / quadro a quadro) para projeto web.
- Utilizar o tipo de animação adequado para o projeto web.
- Aplicar efeitos de animação de acordo com o propósito do projeto web.
- Organizar animação em camadas na “linha do tempo”.
- Configurar propriedades da animação para melhorar o desempenho nos ambientes web.
- Estabelecer tempo ideal da animação para o propósito do projeto web.
- Utilizar o formato apropriado para o tipo de mídia de acordo com a animação.
- Criar as animações seguindo os roteiros propostos no *storyboard* do projeto web.

### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Atuar em equipe.
- Analisar opções e tomar decisões.
- Demonstrar ações inovadoras.
- Demonstrar visão sistêmica.
- Demonstrar planejamento das atividades em grupo.
- Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.

### Conhecimentos

1. Animação e mídias digitais.
2. Formatos de animação e vídeos para internet.
3. Ferramentas de edição de vídeo, som e imagem.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 28 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

4. Ferramentas para criação de animações.
5. Termos técnicos.
6. *Storyboard*.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MANZI, Fabrício. Flash: criando e animando para web. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2002.

FOX, Barrett. Animação em 3ds max 6: criação de filmes CG do conceito à conclusão. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

MANZI, Fabricio. Flash MX 2004: criando e animando para a web. São Paulo: Érica, 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KYLE, Lynn. Flash 4: para profissionais da web. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

CURTIS, Hillman. Flash web design: a arte das animações gráficas. São Paulo, SP: Market Books, 2001.  
(Adquirir)

### **MÓDULO ESPECÍFICO I**

**Unidade Curricular: Desenvolvimento de Interfaces – 120h**

#### **CONTEÚDO FORMATIVO**

#### **Unidade de Competência**


- Criar interfaces para internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

#### **Objetivo**

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para realizar a interface web aplicando os métodos de desenvolvimento em consonância com as orientações do briefing.

#### **Capacidades Técnicas**

- Interpretar os requisitos do projeto web.
- Interpretar o *briefing* do cliente observando os pontos importantes do produto/serviço.
- Identificar o conceito visual esperado pelo cliente no desenvolvimento do projeto web com foco no público-alvo.
- Criar um esboço das interfaces, conforme os requisitos do projeto web.
- Utilizar ferramenta gráfica para desenvolvimento do *wireframe*.
- Aplicar técnicas de diagramação para definir os *wireframes* do projeto web.
- Elaborar o *wireframe* conforme o escopo do projeto web.
- Aplicar conceitos de iconografia na manipulação de arquivos vetoriais e *bitmaps* para compor a interface web.
- Definir técnicas de ergonomia empregadas no *wireframe*.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 29 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15


- Aplicar técnicas de ergonomia empregadas no *wireframe*.
- Definir a hierarquia de importância (disposição) dos conteúdos no projeto web conforme o produto/serviço do cliente.
- Aplicar técnicas de usabilidade para web.
- Aplicar técnicas de otimização de textos e formulários para web.
- Aplicar técnicas de acessibilidade para criar as interfaces do projeto web.
- Utilizar conceitos de IHC.
- Criar imagens que facilitem a navegação da interface.
- Definir a navegação apropriada conforme o conteúdo elaborado para o projeto web.
- Elaborar paleta de cores inerente às interfaces do projeto web.
- Construir interface de acordo com o formato e resolução de tela adequado ao projeto web.
- Utilizar requisitos de linguagem visual inerentes ao produto/serviços do cliente de acordo com projeto web.
- Integrar elementos gráficos na construção e manipulação da interface.
- Criar as interfaces do projeto web, mantendo as especificações do *wireframe*.
- Utilizar grades (grid) ou régua, garantindo a consistência estrutural da interface conforme as especificações do *wireframe*.
- Comparar as interfaces do projeto web, mantendo as especificações do *wireframe*.
- Elaborar identidade visual das interfaces seguindo as unidades estéticas institucionais da empresa.
- Utilizar orientações do manual de identidade corporativa no desenvolvimento das interfaces do projeto web.
- Verificar consistência das orientações do manual de identidade em todas as telas desenvolvidas.
- Utilizar ferramentas tecnológicas para controle de versões.
- Manter as versões de interface geradas durante o desenvolvimento do projeto web.
- Seguir a metodologia utilizada no processo de desenvolvimento de interfaces para o controle de versão e rastreabilidade

#### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Atuar em equipe.
- Analisar opções e tomar decisão.
- Demonstrar ações inovadoras.
- Demonstrar visão sistêmica.
- Demonstrar planejamento das atividades em grupo.
- Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.

#### Conhecimentos

1. *Briefing*;
2. Interpretação de projeto;
3. Escopo de projeto;
4. Segmentação de mercado (público-alvo);
5. Termos técnicos: *rafe (rough)*, *wireframe*, *briefing*, IHC, ergonomia, etc.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 30 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

6. Formas e espaços;
7. Paleta de cores;
8. Interação cromática;
9. Representação simbólica de conteúdos;
10. Heurísticas de usabilidade;
11. Conceitos de ergonomia: legibilidade, utilização, rapidez, interatividade, adaptabilidade, adaptação e acessibilidade;
12. Tipografia;
13. Tipos de imagem;
14. Lógica visual;
15. Ferramentas de tratamento e manipulação de imagens *bitmap* e vetorial;
16. Alinhamento e espaçamento;
17. Identidade visual;
18. Métodos de controle de versão;
19. Ferramentas para controle de versão.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

TOLLETT, John; WILLIAMS, Robin. Web Design para Não-Designers. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2001.

MARCONDES, Christin A., Programando em HTML, São Paulo, Editora Érica Ltda. TANAKA, Edson. Adobe Photoshop. Rio de Janeiro: Campus, 2002.


**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALVARENGA, André Luís de. A arte da fotografia digital: explorando técnicas com o Photoshop CS. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2005.

HOPPE, Altair. Adobe Photoshop para fotógrafos, designers e operadores digitais.

4. ed Santa Catarina, SC: Editora Photos, 2006.

Cópia Eletrônica

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 31 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

<b>MÓDULO ESPECÍFICO I</b>
<b>Unidade Curricular: Arquitetura de Internet – 40h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

### Unidade de Competência

- Criar interfaces para internet, aplicando metodologias e padrões de desenvolvimento, normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

### Objetivo

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para identificar os recursos para o ambiente Internet, que atendam as necessidades do projeto web.

### Capacidades Técnicas

- Identificar os diferentes servidores web.
- Identificar as linguagens de programação e gerenciadores de banco de dados conforme o projeto web.
- Identificar as diretivas de segurança para o projeto web.
- Identificar os protocolos de aplicação web.
- Utilizar os protocolos definidos no projeto de desenvolvimento web.


### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Atuar em equipe.
- Analisar opções e tomar decisão.
- Demonstrar ações inovadoras.
- Demonstrar visão sistêmica.
- Demonstrar planejamento das atividades em grupo.
- Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.

### Conhecimentos

1. Plataformas de sistemas operacionais;
2. Tipos de linguagens de programação para web;
3. Arquitetura TCP/IP;
4. Protocolos de Aplicação.

Cópia Eletrônica

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 32 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SILBERSCHATZ, Abraham, Sistemas Operacionais - Campus  
 CORTES, Pedro Luiz, Sistemas Operacionais - Fundamentos - Editora Érica  
 CHIOZZOTTO, Mauro, TCP/IP Tecnologia e Implementação - 1999 - Editora Érica

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TANEBAUM, Andrews. Redes de Computadores. 4ª Edição, Ed. Campus, 2003.  
 DEITEL & DEITEL. Internet e World Wide Web: Como Programar. 2ª Ed. Editora Bookman.

### **MÓDULO ESPECÍFICO II**

**Unidade Curricular: Projetos de Software – 60h**

### **CONTEÚDO FORMATIVO**

#### **Unidade de Competência**

- Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

#### **Objetivo**

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para analisar e criar documentos para desenvolvimento do projeto web.


#### **Capacidades Técnicas**

- Interpretar documentação do projeto seguindo as regras de negócio.
- Identificar diferenças entre os requisitos funcionais, não funcionais e suplementares.
- Utilizar ferramentas para interpretar os requisitos do projeto web.
- Utilizar ferramentas para estruturar e priorizar o desenvolvimento dos requisitos do projeto web.
- Criar documento com os requisitos para funcionamento do projeto web.
- Criar manual sobre as funcionalidades do projeto web.

#### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

- Atuar em equipe cooperando com os integrantes e demonstrando autocontrole, postura crítica e comportamento ético.
- Analisar opções e tomar decisão na resolução de problemas que afetam atividades sob sua responsabilidade ou que lhe são delegadas.
- Respeitar e fazer respeitar os procedimentos técnicos, a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.



	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 33 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Conhecimentos

1. Conceitos básicos de engenharia de software;
2. Conceitos básicos de análise e projeto de sistemas;
3. Ferramentas CASE;
4. Análise de requisitos e modelo de negócio;
5. Modelagem de software: análise estruturada e análise orientada a objetos;
6. Documentação técnica;
7. Técnicas e tipos de documentação de software;
8. Ferramentas para documentação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERNANDES, Aguinaldo Aragon. Fábrica de software: implantação e gestão de operações. São Paulo: Atlas, 2004.

PRESSMAN, Roger S., SANTOS, José Carlos Barbosa dos. Engenharia de software. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 6ª ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLIORINI, Soeli T. Engenharia de Software com CMM. Brasport, 1998.

WEBER, Kival; ROCHA, Ana Cavalcante; NASCIMENTO, Célia Joseli. Qualidade e Produtividade em Software. Makron Books, 2001..

<b>MÓDULO ESPECÍFICO II</b>
<b>Unidade Curricular: Linguagem de Marcação e Estilos – 80h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

### Unidade de Competência


- Programar para plataformas internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

### Objetivo

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para aplicar linguagens de marcação e estilos utilizando aplicativos/ferramentas para o desenvolvimento do projeto web.

### Capacidades Técnicas

- Identificar os padrões definidos pelo W3C (*World Wide Web Consortium*) para formatar páginas do projeto web.
- Criar folhas de estilos conforme padrões definidos pelo W3C para formatar páginas do projeto web.
- Integrar folha de estilo ao documento de marcação das páginas do projeto web.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 34 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>


- Aplicar técnicas de compatibilidade entre os navegadores web mantendo o padrão visual nas páginas do projeto web.
- Utilizar aplicativos /ferramentas para a formatação das páginas do projeto web.
- Identificar os diferentes tipos de arquivos de marcações (HTML, XHTML, XML).
- Fazer as marcações das etiquetas conforme os padrões definidos no W3C para páginas do projeto web.
- Aplicar técnicas de usabilidade para formatar páginas web.
- Aplicar técnicas de otimização de textos e formulários para formatar páginas web.
- Aplicar técnicas de acessibilidade para criar as interfaces do projeto web.
- Utilizar técnicas de programação para as especificidades dos diferentes navegadores web.

### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Atuar em equipe cooperando com os integrantes e demonstrando autocontrole, postura crítica e comportamento ético.
- Analisar opções e tomar decisão na resolução de problemas que afetam atividades sob sua responsabilidade ou que lhe são delegadas.
- Demonstrar ações inovadoras, atualizando-se continuamente e adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades profissionais.
- Demonstrar visão sistêmica e coordenada de todas as fases do processo, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, organizativos, econômicos e humanos envolvidos.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das atividades em grupo.
- Respeitar e fazer respeitar os procedimentos técnicos, a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.

### Conhecimentos

1. Linguagens de marcação: HTML, XML, XHTML, SGML, etc;
2. Padrões e tipos de documento;
3. Folha de estilos: CSS, XSL, etc;
4. Linguagem script;
5. Técnicas de marcação (tableless);
6. Técnicas de usabilidade;
7. Técnicas de acessibilidade;
8. Semântica das etiquetas de marcação;
9. Características dos navegadores;
10. Depurador de navegador web.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 35 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça !: HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

BEAIRD, Jason. Princípios do Web Design maravilhoso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MORRISON, Michael; RAMOS, Laura; VIEIRA, Eveline. Use a cabeça JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SOUDERS, Steve. Alta performance em sites web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

JARGAS, Aurélio Marinho. Shell script profissional. São Paulo: Novatec, 2008.

<b>MÓDULO ESPECÍFICO II</b>
<b>Unidade Curricular: Banco de Dados – 120h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

#### **Unidade de Competência**


- Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

#### **Objetivo**

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para criar banco de dados de acordo com a modelagem do projeto utilizando comandos SQL.

#### **Capacidades Técnicas**

- Identificar os tipos de conexão para os bancos de dados.
- Verificar a conexão para acesso ao banco de dados do projeto web.
- Identificar aplicativos/ferramentas para a conexão com o banco de dados do projeto web.
- Identificar especificações de dados para manipular e estruturar o banco de dados conforme as necessidades do projeto web.
- Interpretar as especificações para manipular e estruturar o banco de dados conforme as necessidades do projeto web.
- Utilizar aplicativos/ferramentas para interpretar as especificações do banco de dados do projeto web.
- Elaborar comando em linguagem SQL para estruturação do banco de dados no projeto web.
- Utilizar ferramentas de gerenciamento de banco de dados para codificar a estruturação em linguagem SQL.
- Elaborar comando em linguagem SQL para inserção, alteração, consulta, exclusão e recuperação dos objetos no banco de dados do projeto web.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 36 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Demonstrar ações inovadoras, atualizando-se continuamente e adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades profissionais.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das atividades em grupo.

### Conhecimentos

1. Sistemas de gerenciamento banco de dados:
2. Modelo entidade-relacionamento (ER);
3. Mapeamento do modelo ER para o modelo relacional
4. Normalização;
5. Comandos SQL: DDL, DML;
6. Ferramentas CASE.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

PEREIRA NETO, Álvaro. PostgreSQL: técnicas avançadas: versões open source 7.x e 8.x : soluções para desenvolvedores e administradores de bancos de dados. São Paulo: Érica, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HEUSER, C. Projeto de Banco de Dados. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. (a adquirir).

GARCIA MOLINA, H.; ULLMAN, J.; WIDOM, J. Implementação de Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2001. (a adquirir).

## MÓDULO ESPECÍFICO II

**Unidade Curricular: Programação Web – 160h**


### CONTEÚDO FORMATIVO

#### Unidade de Competência

- Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

#### Objetivo

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para desenvolvimento de aplicações web utilizando os diferentes tipos linguagens de programação.


	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 37 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Capacidades Técnicas

- Utilizar aplicativos/ferramentas para fazer a codificação do projeto web.
- Efetuar requisições no servidor utilizando linguagem dinâmica.
- Utilizar as sintaxes seguindo as normas da linguagem de programação do projeto web.
- Fazer as integrações cliente/servidor necessárias para o projeto web.
- Utilizar variáveis, operadores, estruturas de dados, estruturas de controles e modularização no desenvolvimento do projeto web.
- Desenvolver páginas de forma estruturada seguindo requisitos do projeto web.
- Identificar os diferentes tipos de linguagens de programação cliente/servidor.
- Aplicar arquitetura cliente/servidor utilizando os requisitos funcionais, não funcionais e suplementares do projeto web.
- Interpretar a documentação gerada na elaboração de algoritmos.
- Utilizar os diferentes tipos de linguagens de programação definidas no projeto.
- Utilizar ferramentas para codificar algoritmos em linguagem de programação.
- Identificar os diferentes paradigmas de programação.
- Elaborar comentários a fim de manter a homogeneidade dos arquivos.
- Identificar o ambiente de desenvolvimento adequado para o projeto web.
- Desenvolver em arquitetura cliente/servidor utilizando repositório de dados.
- Fazer as integrações necessárias para o projeto web.
- Utilizar os recursos de modularização e organização dos componentes de forma padronizada no repositório/biblioteca do projeto web.
- Aplicar os componentes necessários para desenvolver o projeto web.
- Identificar a compatibilidade dos componentes da biblioteca do projeto web.
- Utilizar diretivas de segurança na construção dos códigos do projeto web.
- Verificar compatibilidade do *framework* com o projeto implementado.
- Executar as correções identificadas durante os registros de erros do projeto web.
- Realizar alterações solicitadas no projeto web.
- Adotar padrões de controle de versão.
- Utilizar aplicativo/ferramentas para controle das versões dos códigos e componentes do projeto web.
- Controlar as versões dos recursos utilizados para o projeto web.

### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Demonstrar ações inovadoras, atualizando-se continuamente e adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades profissionais.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das atividades em grupo.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 38 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Conhecimentos

1. Linguagens de programação: ambiente de desenvolvimento, comandos, interface de desenvolvimento, interfaces gráficas;
2. Programação estruturada: entrada e saída de dados, comandos de decisão/repetição, funções, variáveis, passagem de parâmetros, procedimentos.
3. Programação orientada a objetos: classes, objetos e instâncias; comentários; composição, agregação; encapsulamento; herança; métodos e atributos; padronizações de código; polimorfismo; reutilização de código; APIs; sobrecarga e sobrescrita de métodos e construtores;
4. Padrões de desenvolvimento (*frameworks*);
5. Aplicações cliente-servidor;
6. Tecnologias de desenvolvimento para web;
7. Requisições remotas;
8. Controle de sessões;
9. Arquitetura de sistemas web.
10. Integração de sistemas.
11. Integração de Banco de Dados
12. Controle de versão
13. Rastreabilidade

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça !: HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

BEAIRD, Jason. Princípios do Web Design maravilhoso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MORRISON, Michael; RAMOS, Laura; VIEIRA, Eveline. Use a cabeça JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

BROGDEN, William B.; MINNICK, Chris. Desenvolvendo E-Commerce com JAVA, XML e JSP. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.


GILMORE, W. Jason. Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUDERS, Steve. Alta performance em sites web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

JARGAS, Aurélio Marinho. Shell script profissional. São Paulo: Novatec, 2008.

POWERS, David. O guia essencial para dreamweaver CS4 com CSS, Ajax e PHP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 39 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

<b>MÓDULO ESPECÍFICO II</b>
<b>Unidade Curricular: Serviços Web – 40h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

### Unidade de Competência

- Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

### Objetivo


- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para preparar o ambiente do servidor web para atender as necessidades do projeto

### Capacidades Técnicas

- Definir as permissões de acessos aos arquivos/diretórios do projeto web.
- Utilizar os serviços de protocolos adequados para o projeto web.
- Utilizar ferramentas para uso de protocolos de arquitetura internet.
- Verificar os servidores de internet ou de aplicação que atendam os requisitos definidos no projeto web.
- Seguir orientações definidas para acesso aos servidores de internet ou aplicação.
- Verificar a plataforma do servidor que atenda os requisitos definidos no projeto web.
- Aplicar as configurações para atender os requisitos definidos no projeto web.
- Configurar os serviços para atender os requisitos no projeto web.
- Configurar diretivas de segurança para os protocolos utilizados no servidor do projeto web.
- Configurar os servidores de internet ou aplicação seguindo as orientações do projeto.
- Utilizar bibliotecas para acessar os protocolos de comunicação.
- Configurar bibliotecas para acesso dos protocolos de comunicação.
- Realizar as integrações necessárias para o projeto web.
- Pesquisar os recursos adequados para atendimento remoto aos usuários do projeto web.
- Instalar e configurar o recurso de atendimento remoto.
- Utilizar os recursos identificados para o atendimento remoto, treinando e orientando os usuários do projeto web.
- Configurar as especificações do projeto conforme servidor web.
- Aplicar permissões de arquivos e diretórios conforme as especificidades do projeto web.
- Hospedar os arquivos do projeto nos servidores.

### Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Demonstrar ações inovadoras, atualizando-se continuamente e adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades profissionais.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das atividades em grupo.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 40 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

### Conhecimentos

1. Arquitetura TCP/IP;
2. Servidor Web: Apache, *TomCat*, *Websphere*, IIS, etc;
3. Protocolos de transferência: FTP, TFTP, SVN, etc;
4. Protocolos de Acesso remoto: Telnet, SSH, etc;
5. Serviços de Banco de Dados;
6. Tipos de sistemas operacionais;
7. Administração de sistema operacional;
8. Segurança de rede.

<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>CHIOZZOTTO, Mauro, TCP/IP Tecnologia e Implementação - 1999 - Editora Érica</p> <p>BHON, Daniela, Sites Dinâmicos com Dreamweaver, PHP e MySQL, Florianópolis, Editora Visual Books, 2004 (Adquirir)</p> <p>TANENBAUM, Andrew S., Sistemas Operacionais Modernos - 2ª Edição – Prentice Hall, 2003. (Adquirir)</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>ENNE, Antonio José Figueiredo. TCP/IP sobre MPLS. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.</p> <p>THOMPSON, Marco Aurélio. Proteção e segurança na internet. São Paulo: Érica, 2002.</p>

<b>MÓDULO ESPECÍFICO II</b>
<b>Unidade Curricular: Métodos e Testes – 40h</b>
<b>CONTEÚDO FORMATIVO</b>

### Unidade de Competência

- Programar para plataforma internet, aplicando padrões de desenvolvimento, normas de qualidade, saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.


### Objetivo

- Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para realizar testes e descrever os erros, correções e melhorias identificadas.

### Capacidades Técnicas

- Utilizar os requisitos funcionais e não funcionais para validação e rotinas de testes do projeto web.
- Utilizar os requisitos suplementares para validação da tecnologia e segurança aplicadas ao projeto web.
- Testar e validar as páginas do projeto web nos diferentes navegadores.
- Realizar testes unitários (ergonomia, usabilidade, navegabilidade, código, regras de negócio), garantindo a consistência de cada funcionalidade do projeto web.



	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 41 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

- Registrar os erros encontrados durante a realização dos testes do projeto web.
- Utilizar ferramenta para organizar os erros para o projeto web.
- Descrever os erros identificados conforme método adotado para o projeto web.
- Descrever melhorias identificadas para o projeto web.
- Descrever correções identificadas para o projeto web.
- Registrar os erros para a equipe de desenvolvimento.
- Atualizar a documentação de erros do projeto web.
- Verificar compatibilidades de alterações solicitadas no projeto web.
- Verificar compatibilidades de alterações solicitadas nos servidores.


### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

- Demonstrar ações inovadoras, atualizando-se continuamente e adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades profissionais.
- Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das atividades em grupo.

### **Conhecimentos**

1. Casos de teste;
2. Procedimento de teste;
3. Projeto de teste;
4. Ferramentas de teste;
5. Metodologias de teste;
6. Documentação de teste;
7. Relatórios de incidente de teste;
8. Teste de carga;
9. Características de navegadores web
10. Fases de teste:
  - a. testes de unidades;
  - b. testes de integração;
  - c. testes de sistema;
  - d. testes de aceitação;
  - e. testes de regressão.

Cópia Eletrônica

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 42 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PEZZÈ, M.; YOUNG, M.; Teste e Análise de Software. Porto Alegre: Bookman, 2008. (a adquirir)

COCKBURN, A.; Escrevendo Casos de Uso Eficazes - Um Guia para Desenvolvedores de Software. São Paulo: Bookman; 2005. (Adquirir)


DELAMARO. M.E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M.; Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro: Campus, 2007. (Adquirir)

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Bastos, A. 2; Rios, E.; Cristalli, R.; Moreira, T.; Base de Conhecimento em Teste de Software; São Paulo: Martins; 2007

PRESSMAN, Roger S., SANTOS, José Carlos Barbosa dos. Engenharia de software. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 43 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

## 5. Critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem terá enfoque de processo, apoiando-se nas funções diagnóstica, formativa e somativa. E visa à:

- avaliação das competências já dominadas pelo aluno possibilitando a este tomada de consciência sobre sua posição frente aos projetos de formação que elegeu para si;
- identificação de avanços ou dificuldades do aluno para auxiliá-lo a buscar novos patamares de aprendizagem;
- verificação final do desempenho alcançado pelo aluno, subsidiando decisões de ingresso no mercado de trabalho ou de prosseguimento de estudos.


O registro dos resultados obtidos pelos alunos nos diversos momentos avaliativos será realizado de acordo com o que estabelece o Regimento das Escolas do SENAI/PE, considerando-se o domínio de, no mínimo, 80% das competências profissionais definidas, como critério para promoção ou retenção dos mesmos.

A recuperação de desempenhos insatisfatórios ocorrerá continuamente, através de orientações específicas e criação de novas situações de aprendizagem. Quando persistirem tais desempenhos, serão definidas no Calendário Escolar épocas destinadas à recuperação.

## 6. Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas

Respaldo na legislação educacional vigente, o SENAI/PE definiu procedimentos para o aproveitamento de estudos, em documento orientador específico – DOC-3-01-53, o qual se encontra disponível para consulta na Unidade Escolar. Dependendo da situação, o aproveitamento de estudos dar-se-á com processo de avaliação de conhecimentos/habilidades ou análise documental, conforme estabelece a Resolução CNE/CEB 06/12.

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 44 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

## 7. Instalações, equipamentos, recursos tecnológicos

### 7.1. Laboratórios


Laboratórios de Informática	
Área total por laboratório = 55 m <sup>2</sup> , em média	
Área = 2,75 m <sup>2</sup> /aluno, em média	
Quant.	Itens/Especificações
01	Sala 122 - Laboratório de informática <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 PCS para alunos com softwares específicos da área</li> <li>• 10 Bancadas</li> <li>• 20 Cadeiras digitador</li> <li>• 01 PC (estação de trabalho para o professor)</li> <li>• 01 DataShow</li> <li>• 01 Quadro Branco</li> <li>• Conexão com Internet</li> </ul>
01	Sala 125 - Laboratório de informática <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 PCS para alunos com softwares específicos da área</li> <li>• 10 Bancadas</li> <li>• 20 Cadeiras digitador</li> <li>• 01 PC (estação de trabalho para o professor)</li> <li>• 01 DataShow</li> <li>• 01 Quadro branco</li> <li>• Conexão com Internet</li> </ul>
01	Sala 127 - Laboratório de informática <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 PCS para alunos com softwares específicos da área</li> <li>• 10 Bancadas</li> <li>• 20 Cadeiras digitador</li> <li>• 01 PC (estação de trabalho para o professor)</li> <li>• 01 DataShow</li> <li>• 01 Quadro Branco</li> <li>• Conexão com Internet</li> </ul>
01	Sala 129 - Laboratório de informática <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 PCS para alunos com softwares específicos da área</li> <li>• 10 Bancadas</li> <li>• 20 Cadeiras digitador</li> <li>• 01 PC (estação de trabalho para o professor)</li> <li>• 01 DataShow</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Quadro Branco</li><li>• Conexão com Internet</li></ul>
01	Sala 130 - Laboratório de informática <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 PCS para alunos com softwares específicos da área</li><li>• 10 Bancadas</li><li>• 20 Cadeiras digitador</li><li>• 01 PC (Estação de trabalho para o professor)</li><li>• 01 DataShow</li><li>• 01 Quadro Branco</li><li>• Conexão com Internet</li></ul>

**Salas de Aula**Área Total = 55 m<sup>2</sup>Área = 2,75 m<sup>2</sup>/aluno

Quant.	Itens/Especificações
01	Sala 132 <ul style="list-style-type: none"><li>• 35 Carteiras</li><li>• 01 PC (Estação de trabalho para o professor)</li><li>• 01 DataShow</li><li>• 01 Quadro Branco</li><li>• Conexão com Internet</li></ul>
01	Sala 134 <ul style="list-style-type: none"><li>• 35 Carteiras</li><li>• 01 PC (estação de trabalho para o professor)</li><li>• 01 DataShow</li><li>• 01 Quadro Branco</li><li>• Conexão com Internet</li></ul>

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 46 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

## 8. Recursos Humanos

### Equipe Gestora

Função	Nome	Formação
Diretor	Paulino José da Silva Albuquerque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graduação em Ciências Sociais</li> <li>Especialização em Planejamento e Gestão Organizacional</li> </ul>
Secretária Acadêmica	Giovanna Xavier da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graduação em Secretariado</li> <li>Especialização em Psicopedagogia</li> </ul>
Coordenador Técnico	Antonio Augusto de Medeiros Neto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnico em Programação</li> <li>Graduação em Pedagogia</li> <li>Pós-graduação em Tecnologia de Educação a Distância</li> </ul>


### Equipe Docente

Módulos	Unidades Curriculares	Docentes	Formação
Módulo Básico	Textos Técnicos	Maria Cristina Barbosa dos Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica em Informática</li> <li>Licenciatura em Letras</li> </ul>
	Introdução à Computação	Maria Cristina Barbosa dos Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica em Informática</li> <li>Licenciatura em Letras</li> </ul>
		Bruno Nonato Quaresma	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnico em Redes de Computadores</li> </ul>
		Ademilson Barros de Souza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnólogo em Internet e Redes de computadores</li> </ul>
		Flávio Castro Couto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especialização em Redes de Computadores</li> </ul>
		Valdir Carvalho de Santana Filho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graduação em Sistema de Informação</li> </ul>
		Alberto Rogério e Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engenharia Eletrônica</li> </ul>
	Lógica de Programação.	Bruno Nonato Quaresma	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnico em Redes de Computadores</li> </ul>
		Julyana Carvalho Leite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnólogo em Sistemas para Internet</li> </ul>
		Clayton Guedes Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado em Administração</li> </ul>
Módulo	Elementos Gráficos	Ademilson Barros de Souza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnólogo em Internet e</li> </ul>

Específico I			Redes de computadores
		Bruno Nonato Quaresma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Técnico em Redes de Computadores</li></ul>
	Animação e Mídias Digitais	Alberto Rogério e Silva	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engenharia Eletrônica</li></ul>
		Julyana Carvalho Leite	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnólogo em Sistemas para Internet</li></ul>
	Desenvolvimento de Interfaces	Julyana Carvalho Leite	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnólogo em Sistemas para Internet</li></ul>
		Bruno Nonato Quaresma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Técnico em Redes de Computadores</li></ul>
Arquitetura de Internet	Alberto Rogério e Silva	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engenharia Eletrônica</li></ul>	
Módulo Específico II	Projetos de Softwares	Alberto Rogério e Silva	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engenharia Eletrônica</li></ul>
		Julyana Carvalho Leite	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnóloga em Sistemas para Internet</li></ul>
	Linguagem de Marcação e Estilo	Bruno Nonato Quaresma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Técnico em Redes de Computadores</li></ul>
	Banco de Dados.	Valdir Carvalho de Santana Filho	<ul style="list-style-type: none"><li>• Graduação em Sistema de Informação</li></ul>
	Programação WEB	Bruno Nonato Quaresma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Técnico em Redes de Computadores</li></ul>
	Serviços WEB	Alberto Robério e Silva	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engenharia Eletrônica</li></ul>
	Métodos de Testes	Julyana Carvalho Leite	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnólogo em Sistemas para Internet</li></ul>

Nota: O mesmo docente não deve desenvolver 3 (três) unidades curriculares no mesmo módulo.

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 48 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>


## 9. Diplomas e Certificados

O tempo de integralização curricular, tendo em vista a conclusão de todo o itinerário formativo, é de no máximo 05 (cinco) anos a contar da data de matrícula no curso. Ao aluno que concluir estudos, será conferido documento que comprove essa condição, como segue:

- a) Certificado de Qualificação Profissional Técnica, a quem comprovar conclusão de percurso determinado na Matriz Curricular, registrando-se o título da ocupação correspondente.
  - **Desenhista de Interfaces para Internet** (qualificação intermediária): conclusão do módulo básico + módulo específico I - carga horária total: 680 horas.
- b) Diploma de **Técnico em Informática para Internet** - a quem integralizar o itinerário formativo, acrescido das Práticas Profissionais e do Ensino Médio.
  - Módulo básico – 340 horas + módulo específico I – 340 horas + módulo específico II – 500 horas + Práticas Profissionais (200 horas) = 1.380 horas.

**Cópia Eletrônica**



	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 49 de 50
		REVISÃO <b>01</b>	DATA <b>19/10/15</b>

### **Créditos**

#### **Elaboração**

##### **Equipe Técnico-pedagógica**

Giovanna Xavier – Secretária Acadêmica

Antonio Augusto de Medeiros Neto – Coordenador Técnico

Vanessa Pedrosa – Analista de Educação Profissional

Teresa Lucrécia Melo Santos - DET

##### **Digitação / Diagramação**

Patrícia de Souza Leão Batista – DET


##### **Revisão**


Teresa Lucrécia Melo Santos – DET

##### **Aprovação**

Claudia Aparecida Leite Orvain – Gerente da DET

**Cópia Eletrônica**

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – SENAI AREIAS	CÓDIGO DOC-3-01-165	PÁGINA 50 de 50
		REVISÃO 01	DATA 19/10/15

	AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL CONSELHO REGIONAL DO SENAI DE PERNAMBUCO	
<p><b>RESOLUÇÃO SENAI CR/PE Nº 31 /2014</b></p> <p>O Conselho Regional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial SENAI/PE, de acordo com o artigo 20 da Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, e com o Regulamento aprovado pela Resolução Nº 510 do Conselho Nacional do SENAI, de 29 de novembro de 2011,</p> <p>Resolve:</p> <p>Art. 1    Autorizar o funcionamento do curso técnico de nível médio em <b>INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>, constante do eixo tecnológico <b>INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>, a ser oferecido pelo SENAI/PE, na Escola Técnica <b>SENAI Areias</b>, localizada na Av. Dr. José Rufino, 1099 - Areias, CEP 50.780-000, Recife - PE.</p> <p>Art. 2    Aprovar o Plano do curso técnico em <b>INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>, cuja matriz curricular apresenta um total de 1.380h, sendo 1.180 horas teórico-práticas e 200 horas de práticas profissionais com a qualificação profissional técnica intermediária em <b>Desenhista de Interfaces para Internet</b> com carga horária de 680 horas.</p> <p>Art. 3    Esta Resolução entrará em vigor na data de sua assinatura.</p> <p>Registre-se, publique-se nos <i>sites</i> dos Departamentos Regional e Nacional e cumpra-se.</p> <p style="text-align: center;">Recife, 09 de junho de 2014.</p> <p style="text-align: center;">           Ricardo Essinger          Presidente do Conselho Regional do SENAI de Pernambuco em exercício       </p>	

Cópia Eletrônica