

## MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM DESIGN DE WEBSITES

II.1 – REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS I						
Função: Fundamentos de Redes						
COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão de dados.  2. Identificar as arquiteturas de redes.  3. Analisar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.		1.1. Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes.  2.1. Fazer conexão de cabos a computadores e a equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação. 2.2. Identificar e documentar as arquiteturas de redes.  3.1. Executar a configuração básica de equipamentos de comunicação, conforme especificações dos fabricantes.		1. Tipos de redes  2. Topologias de redes de computadores  3. Tipos de meios físicos utilizados na transmissão de dados  4. Sistemas de comunicação e meios de transmissão  5. Normas convenções instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede  6. Modelos de referência de arquiteturas de redes  7. Cabeamento estruturado  8. Componentes de redes  9. Padrões de redes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ethernet</i>, <i>Fast-Ethernet</i>, ATM, FDDI</li> </ul> 10. Protocolos de comunicação  11. Interconexão, endereçamento de redes e máscaras de sub-redes  12. Especificações e configurações de servidores de redes		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	60	Total	60 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula	

## II.2 – OPERAÇÃO DE SOFTWARES APLICATIVOS II

### Função: Uso e Gestão de Aplicativos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Interpretar planilhas de cálculo.	1.1. Selecionar os recursos de acordo com as necessidades do usuário. 1.2. Selecionar e utilizar planilhas de cálculos. 1.3. Selecionar e utilizar planilhas disponíveis na nuvem.	1. Dimensões da planilha 2. Formatação de células 3. Funções básicas, intermediárias e avançadas 4. Criação e personalização de gráficos 5. Recursos de dados do <i>Excel</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• filtros, validações, subtotais, formulários, classificações</li> </ul> 6. Vinculo entre planilhas e arquivos 7. Planilha e gráficos dinâmicos 8. Macros 9. Criação de botões 10. <i>Software</i> de apoio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Microsoft Excel, BR Office Calc, Windows Live, Google Docs</i></li> </ul> <p><b>Observação:</b> As ferramentas de apoio presentes neste currículo são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas, porém, deverão ser abordadas</p>

#### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática	40	Total	40 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula	

## II.3 – DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE I

### Função: Métodos de Desenvolvimento de Sistemas Web

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Desenvolver arquitetura de sistemas web.	1.1. Identificar a estrutura de aplicações em ambiente cliente servidor. 1.2. Apresentar soluções para problemas computacionais em ambientes web. 1.3. Aplicar técnicas de desenvolvimento de <i>softwares</i> em ambientes web.	1. Introdução a sistemas distribuídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• conceitos da arquitetura cliente servidor, provedores</li> </ul> 2. Introdução à linguagem PHP 3. Conceitos básicos da linguagem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• manipulação de variáveis locais, globais e super globais em PHP;</li> <li>• operadores;</li> <li>• estrutura de desvio condicional, laço de repetição;</li> <li>• estrutura de funções em PHP;</li> <li>• passagem de argumento por valores e referencias;</li> <li>• retorno de valores;</li> <li>• principais funções do PHP;</li> <li>• manipulação de vetores;</li> <li>• envio de formulário e requisição de página</li> </ul> 4. Validação de dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• no servidor;</li> <li>• no navegador;</li> <li>• tratamento de erros;</li> <li>• gerenciamento de sessão</li> </ul> 5. <i>Software</i> de apoio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PHP</li> </ul> <p><small><b>Observação:</b> As ferramentas de apoio presentes neste currículo são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas, porém, deverão ser abordadas</small></p>

#### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática	100	Total	100 Horas-aula	<b>Prática em Laboratório</b>
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula	

## II.4 – DESENVOLVIMENTO E *DESIGN* DE WEBSITES II

### Função: Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas para Internet

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Analisar <i>websites</i> de aplicação a partir da necessidade do usuário.  2. Analisar as funções do <i>software</i> de desenvolvimento de <i>websites</i> .	1.1. Pesquisar as necessidades do usuário.  2.1. Utilizar os recursos do <i>software</i> de desenvolvimento de <i>websites</i> .	1. XML  2. Conceitos básicos e características  3. Abordagem da XML  4. Estruturas lógicas e físicas em documentos XML  5. Mecanismos de estilos XML  6. Processador XML  7. Conceitos e utilização de XSL  8. Operação, configuração e gerenciamento de <i>websites</i>  9. Formatação de uma página  10. Camadas  11. Inserção de imagens e imagem cambiável  12. Menus  13. Criação de vínculos  14. Criação de tabelas

		<p>15. Folha de estilos (CSS)</p> <p>16. Formulários</p> <p>17. Comportamento das janelas</p> <p>18. Mapa de <i>site</i></p> <p>19. Criação e utilização de <i>templates</i></p> <p>20. <i>Softwares</i> de apoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Adobe Dreamweaver, Microsoft Expression Web</i></li> </ul> <p><b>Observação:</b> As ferramentas de apoio presentes neste currículo são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas, porém, deverão ser abordadas</p>
--	--	--

**Carga Horária (Horas-aula)**

<b>Teórica</b>	00	<b>Prática</b>	60	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>	<b>Prática em Laboratório</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>	

## II.5 – PROJETO DE APLICAÇÕES WEB I

### Função: Estudo e Planejamento

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Modelar sistematicamente aplicações na <i>web</i> , abordando seus aspectos principais como interação com usuário do conteúdo e navegação.  2. Identificar as técnicas de documentação de projetos de <i>websites</i> .  3. Desenvolver técnicas eficientes de comunicação para o desenvolvimento do projeto de <i>website</i> .	1.1. Identificar as necessidades dos usuários e propor o desenvolvimento de um <i>website</i> .  2.1. Redigir propostas técnicas, relatórios e memorando.  3.1. Identificar técnicas eficientes de comunicação do desenvolvimento de <i>websites</i> .	1. Definição do cliente 2. Roteiro de entrevista 3. Entrevista com o cliente 4. Tabulação de dados 5. Análise previa do leiaute do <i>site</i> de acordo com a necessidade do cliente 6. Critérios de navegabilidade 7. Protótipos para escolha e aprovação do cliente 8. Definição da estrutura do banco de dados 9. Sugestão do local de hospedagem 10. Técnicas básicas de treinamento ao usuário administrador

### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática	60	Total	60 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula	

<b>II.6 – TECNOLOGIAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS I</b>						
<b>Função: Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas para Banco de Dados</b>						
<b>COMPETÊNCIAS</b>		<b>HABILIDADES</b>			<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>	
1. Interpretar o resultado da modelagem de dados estruturada.  2. Implementar as estruturas modeladas, com a utilização de <i>softwares</i> de diagramação.		1.1. Identificar ambientes e linguagens para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBD (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados).  2.1. Identificar os conceitos de bancos de dados (SGBD) em bases de dados distribuídas. 2.2. Selecionar e utilizar <i>softwares</i> de diagramação.			1. Estrutura de dados aplicada a banco de dados  2. Tipos de armazenamento e métodos de acesso aos dados  3. Ambientes/ ferramentas de gerenciamento de bancos de dados  4. DER – Diagrama Entidade-Relacionamento  5. MER – Modelo Entidade-Relacionamento  6. MCD – Modelo Conceitual de Dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalização:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ aplicação das formas normais</li> </ul> </li> </ul> 7. Linguagem de apoio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwin/ Visio</li> </ul> <p><b>Observação:</b> As ferramentas de apoio presentes neste currículo são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas, porém, deverão ser abordadas</p>	
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>						
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática</b>	40	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>	<b>Prática em Laboratório</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>	

## II.7 – COMPOSIÇÃO E PROJETO

### Função: Elaboração e Concepção de Projetos para *Websites*

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Desenvolver interface gráfica.</p> <p>2. Documentar informações gráficas e textuais de projetos.</p>	<p>1.1. Atualizar informações gráficas e textuais.</p> <p>1.2. Especificar recursos e estratégias de comunicação e comercialização.</p> <p>1.3. Adaptar conteúdo para mídias interativas.</p> <p>2.1. Definir e documentar interface de comunicação e interatividade.</p> <p>2.2. Desenvolver análise crítica em leiautes de <i>websites</i>.</p>	<p>1. Criação de <i>gif</i> animado</p> <p>2. Criação de botões animados</p> <p>3. Fatiamento de imagens</p> <p>4. Composição de leiaute para <i>websites</i></p> <p>5. Processamento de imagens em lote:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• batch process</li> </ul> <p>6. Exportação e importação de imagens</p> <p>7. Filtros</p> <p>8. <i>Software</i> de apoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fireworks</i></li> </ul> <p><b>Observação:</b> As ferramentas de apoio presentes neste currículo são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas, porém, deverão ser abordadas</p>

#### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática	40	Total	40 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula	



## II.8 – CRIAÇÃO E EDITORAÇÃO DE IMAGENS

### Função: Criação, Concepção e Representação de Imagens

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar novas tendências, produtos, ferramentas e técnicas que possibilitem conceber um projeto de estilo próprio, criativo e atualizado.</p> <p>2. Desenvolver olhar crítico.</p>	<p>1.1. Elaborar representação gráfica de projetos e arte final.</p> <p>2.1. Desenvolver olhar fotográfico.</p>	<p>1. Alfabeto visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementos básicos de comunicação visual</li> </ul> <p>2. Tipos de câmeras digitais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• resolução e diferenças de <i>zoom</i> ótico e digital</li> </ul> <p>3. Preparação de ambientes para fotografia</p> <p>4. Composição com figuras geométricas</p> <p>5. Ordenação de objetos ou camadas</p> <p>6. Perspectiva e noções de profundidade</p> <p>7. Conceitos de utilização do ponto de fuga</p> <p>8. Manipulação de texto artístico</p> <p>9. Vetorização de imagens</p> <p>10. Desenvolvimento de documentos publicitários:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>folder, outdoor, flyer, cartão de visita</i> etc</li> </ul> <p>11. <i>Software</i> de apoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corel;</li> <li>• Illustrator</li> </ul> <p><b>Observação:</b> As ferramentas de apoio presentes neste currículo são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas, porém, deverão ser abordadas</p>
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>		

<b>Teórica</b>	00	<b>Prática</b>	60	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>	<b>Prática em Laboratório</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>	

## II.9 – PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA PARA INTERNET

### Função: Estudo e Planejamento

Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.</p> <p>2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.</p>	<p>1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.</p> <p>1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo.</p> <p>1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos.</p> <p>1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.</p> <p>1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.</p> <p>2.1 Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto.</p> <p>2.2 Registrar as etapas do trabalho.</p> <p>2.3 Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.</p>	<p>1. Estudo do cenário da área profissional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características do setor:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ macro e microrregiões.</li> </ul> </li> <li>• Avanços tecnológicos;</li> <li>• Ciclo de vida do setor;</li> <li>• Demandas e tendências futuras da área profissional;</li> <li>• Identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor.</li> </ul> <p>2. Identificação e definição de temas para o TCC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise das propostas de temas segundo os critérios:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pertinência;</li> <li>✓ relevância;</li> <li>✓ viabilidade.</li> </ul> </li> </ul> <p>3. Definição do cronograma de trabalho</p> <p>4. Técnicas de pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentação indireta:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pesquisa documental;</li> <li>✓ pesquisa bibliográfica.</li> </ul> </li> <li>• Técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas;</li> <li>• Documentação direta:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pesquisa de campo;</li> <li>✓ pesquisa de laboratório;</li> <li>✓ observação;</li> <li>✓ entrevista;</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ questionário.</li> <li>• Técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ questionários;</li> <li>✓ entrevistas;</li> <li>✓ formulários, entre outros.</li> </ul> </li> </ul> <p>5. Problematização</p> <p>6. Construção de hipóteses</p> <p>7. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geral e específicos (para quê? para quem?).</li> </ul> <p>8. Justificativa (por quê?)</p>
--	--	--

**Observação**

O produto a ser apresentado deverá ser constituído de umas das tipologias estabelecidas conforme Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico N° 354, de 25-02-2015, parágrafo 3°, mencionadas a seguir: Novas técnicas e procedimentos; Preparações de pratos e alimentos; Modelos de Cardápios – Ficha técnica de alimentos e bebidas; *Softwares*, aplicativos e *EULA (End Use License Agreement)*; Áreas de cultivo; Áudios e vídeos; Resenhas de vídeos; Apresentações musicais, de dança e teatrais; Exposições fotográficas; Memorial fotográfico; Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios; Modelo de Manuais; Parecer Técnico; Esquemas e diagramas; Diagramação gráfica; Projeto técnico com memorial descritivo; Portfólio; Modelagem de Negócios; Planos de Negócios.

**Carga Horária (horas-aula)**

<b>Teórica</b>	40	<b>Prática</b>	<b>00</b>	<b>Total</b>	<b>40 horas-aula</b>	
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 horas-aula</b>	