



PLANO DE CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA, Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Santa Maria, RS, 2014.

Resolução nº 236/98 - Anexo I - p. 1

1. Folha de Identificação

ENTIDADE MANTENEDORA			
FACULDADE INTEGRADA DE SANTA MARIA LTDA			
ENDEREÇO			
RUA E NO José do Patrocínio Nº 26			
	CAIXA POSTAL xxxx	CEP 97010 260	CIDADE Santa Maria
FONE 55 30259725	FAX 55 30259701	EMAIL direção@fisma.com.br	NO CADASTRO NO CEED414

ESTABELECIMENTO – ESCOLA TÉCNICA FISMA			
ENDEREÇO			
RUA E NO José do Pa- trocínio Nº 26			
	CAIXA POSTAL xxxx	CEP 97010 260	CIDADE Santa Maria
FONE 55 30259725	FAX 55 30259701	EMAIL direção@fisma.com.br	NO CADASTRO NO CEED414

NATUREZA DO ATO LEGAL RELATIVO	ÓRGÃO EMISSOR	NÚMERO	DATA
AO ESTABELECIMENTO			
ESCOLA TÉCNICA FISMA	CEED	105	28/01/1998

--	--	--	--

SUMÁRIO

	Página
1. Folha de Identificação	2
2. Justificativa	4
3. Dos Objetivos do Curso	4
4. Requisitos de Acesso	5
5. Perfil Profissional de Conclusão	5
6. Organização Curricular	5
7. Aproveitamento de Conhecimentos Anteriores	29
8. Da Avaliação e Aprovação	30
9. Instalações e Equipamentos	33
10. Corpo Técnico Administrativo	35
11. Corpo Docente	36
12. Bibliografias	38
13. Certificados e Diplomas	45

2. JUSTIFICATIVA

- A conjuntura contemporânea globalizada advinda da reestruturação do processo econômico tem ensejado demandas por qualidade e competitividade nos mais diversos setores produtivos e com esta demanda tivemos a revolução tecnológica que provocou transformações aceleradas no mundo do trabalho. Estas transformações estão levando a uma nova concepção de qualificação profissional, novas exigências e também a necessidade de se redescobrir e valorizar a ética nas relações sociais, por isso se coloca a educação tecnológica e profissional diante de uma agenda exigente e desafiadora. Nesse sentido, surge a necessidade de se ter habilidades e competências que possibilitem o desenvolvimento de profissionais de nível técnico e, conseqüentemente o setor empresarial como um todo, o que vem exigindo cada vez mais que se utilize de recursos computacionais para atender as novas exigências de agilidade e eficiência em seus processos produtivos, entretanto para que essas demandas sejam atendidas não basta a empresa aumentar o seu parque de computadores é necessário pessoas para desenvolverem os softwares que irão automatizar, aperfeiçoar e auxiliar nos processos produtivos e de gestão das empresas.

- Dentro desta conjuntura a readequação do Curso Técnico em Informática, Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação é uma necessidade para atender as empresas e a sociedade como um todo.

- A grande demanda do mercado por soluções na área da informática tem exigido dos profissionais uma dinamicidade e alta capacidade produtiva na utilização adequada dos recursos tecnológicos disponíveis. Desta forma é necessário que o ensino ultrapasse o modelo de preparação para postos ocupacionais específicos, e priorize a formação de um profissional com a dose certa de empreendedorismo, espírito de risco, iniciativa para gerenciar seu próprio percurso no mercado de trabalho, criativo e audacioso.

- O Curso resulta da necessidade das organizações possuírem profissionais capazes de criar diferenciais competitivos e que possibilitem a expansão dos negócios através de produtos e serviços, bem como de satisfação das crescentes necessidades da sociedade.

3. DO OBJETIVO DO CURSO

- O Curso desenvolve habilidades na área de codificação de softwares de forma a permitir a perfeita integração nos ambientes de fábrica, tendo condições de avaliar problemas técnicos e propor soluções adequadas e inovadoras.
- Tem como objetivo preparar e capacitar o aluno para desenvolver atividades ligadas à área de desenvolvimento de softwares de modo profissional, visando o entendimento global das tecnologias utilizadas no mercado de trabalho.

4. REQUISITOS DE ACESSO

Para ingresso no Curso o candidato deverá:

- ter idade mínima de dezesseis (16) anos;
- estar cursando ou ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

- O profissional Técnico em Informática está capacitado a exercer a função de programador na área de Softwares, desenvolvendo projetos de sistemas computacionais com habilidades nas demais etapas do ciclo de desenvolvimento. Deverá ter capacidade gerencial e de adaptação a novas situações, com postura ética e profissional. Poderá trabalhar na instalação de hardware e software para processos que necessitem ser automatizados, elabora os documentos dos sistemas desenvolvidos ou que necessitem de manutenção, desenvolve sites para o ambiente Web, com ou sem acesso a banco de dados e dá suporte ao cliente, na atividade de informatização de processos.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

- A organização curricular da Escola se fundamenta nas competências gerais do técnico em Informática, acrescida das competências profissionais específicas por habilitação, em função das demandas individuais, sociais, do mercado, das peculiaridades locais e regionais, da vocação e da capacidade institucional da Escola.
- A organização curricular é prerrogativa e responsabilidade da Escola, mas a mesma tem amplas perspectivas de flexibilidade curricular, a qual permite agilidade, atualização e adaptação às mudanças estruturando um Plano de Curso contextualizado com o mercado de trabalho.

- O Curso Técnico em Informática, Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação está estruturado em três (3) etapas, perfazendo um total de 1020 horas.

6.1 ETAPAS DO CURSO

Etapas	Componente Curricular	Carga Horária
Etapa I	Introdução a Informática	
	Algoritmos	
	Linguagem de Programação I	
	Análise e Projeto de Sistemas	
	Inglês Instrumental	
	Desenho de Interface Homem Maquina	
	Matemática Aplicada a Informática	
	Redação e Normas Técnicas	
TOTAL DA ETAPA I		340
Etapa II Desenvolvimento Windows	Linguagem de Programação II	
	Introdução a Administração	
	Introdução a Contabilidade	
	Análise de Requisitos	
	Projeto de Software	
	Banco de Dados I	
	Estrutura de Dados	
	Ética e Cidadania	
TOTAL DA ETAPA II		340
Etapa III Desenvolvimento Web	Linguagem de Programação III	
	Programação para Banco de Dados	
	Qualidade de Software	
	Banco de Dados II	
	Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas	
	Noções de Direito e Legislação	
	Sistemas Operacionais e Redes	
	Tópicos Avançados em Programação	
TOTAL DA ETAPA III		340
Carga Horária Total		1020

6.2. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES

ETAPA I

Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>Introdução a Informática: Conhecer os principais aspectos do surgimento e evolução dos sistemas computacionais.</p> <p>Compreender os principais conceitos que envolvem o processamento de dados.</p> <p>Compreender a utilização e funcionamento planilhas eletrônicas.</p> <p>Conhecer e Utilizar Softwares de apresentações em geral.</p> <p>Conhecer e Utilizar Softwares de edição de textos.</p>	<p>Conceituar e descrever processamento de informações em sistemas computacionais.</p> <p>Realizar conversões entre os sistemas de numeração.</p> <p>Identificar os principais componentes de um microcomputador.</p> <p>Reconhecer os diversos softwares aplicativos utilizados em ambiente computacional.</p> <p>Identificar os principais sistemas operacionais e suas características.</p> <p>Utilizar eficientemente o programa de planilha eletrônica e seus recursos.</p> <p>Utilizar corretamente os recursos para criação de apresentações e manipulação de slides.</p> <p>Utilizar com eficiência o programa editor de texto.</p> <p>Utilizar as ferramentas avançadas disponíveis no editor de textos.</p>	<p>Unidade 1 - Introdução aos circuitos lógicos:</p> <p>1.1) Portas lógicas.</p> <p>1.2) Tabelas verdade.</p> <p>1.3) Construção de circuitos digitais simples.</p> <p>Unidade 2 - Arquitetura de um computador:</p> <p>2.1) UCP</p> <p>2.2) Registradores</p> <p>2.3) Ciclo de execução</p> <p>2.4) Memória principal</p> <p>2.5) Entrada e saída</p> <p>2.6) Unidades de armazenamentos</p> <p>Unidade 3 - Sistemas operacionais:</p> <p>3.1) Definição</p> <p>3.2) Classificação</p> <p>3.3) Inicialização de um sistema operacional</p> <p>3.4) Administração de processos</p> <p>Unidade 4 - Sistemas Aplicativos:</p> <p>4.1) Editores de Texto</p> <p>4.2) Planilhas Eletrônicas</p> <p>4.3) Software de Apresentação</p>
<p>Algoritmos: Utilizar uma linguagem escrita para construir algoritmos seguindo os preceitos da programação estruturada.</p> <p>Analisar e desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.</p>	<p>Identificar os elementos necessários para a solução de problemas.</p> <p>Utilizar tipos de dados e instruções primitivas.</p> <p>Estruturar algoritmos utilizando estruturas de controle para a tomada de decisão.</p> <p>Realizar operações utilizando conjuntos homogêneos e heterogêneos (Matrizes e Vetores)</p> <p>Modularizar algoritmos através da utilização de Procedimentos e Funções.</p> <p>Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.</p> <p>Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.</p>	<p>Unidade 1 - Introdução ao estudo de Algoritmos:</p> <p>1.1) Conceito de Algoritmo</p> <p>1.2) Algoritmos não Computacionais</p> <p>1.3) Representação de Algoritmos</p> <p>1.4) Algoritmos Computacionais</p> <p>Unidade 2 - Tipos de dados e instruções primitivas:</p> <p>2.1) Tipos de dados</p> <p>2.2) Variáveis</p> <p>2.3) Constantes</p> <p>2.4) Operadores aritméticos, lógicos e relacionais</p> <p>2.5) Comandos de entrada e saída</p> <p>Unidade 3 - Estruturas de Controle:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> 3.1) Estrutura sequencial 3.2) Estrutura condicional 3.3) Estrutura de repetição Unidade 4 - Conjuntos homogêneos e heterogêneos: <ul style="list-style-type: none"> 4.1) Vetores 4.2) Matrizes 4.3) 4Tipos definidos pelo Usuário 4.4) Ordenação Unidade 5 - Modularização: <ul style="list-style-type: none"> 5.1) Definição 5.2) Refinamentos sucessivos 5.3) Procedimentos 5.4) Funções 5.5) Passagem de parâmetro por valor e por referência 5.6) Noções de recursividade Unidade 6 - Tratamento de arquivos: <ul style="list-style-type: none"> 6.1) Definição 6.2) Operações com arquivos 6.3) Formas de acesso a um arquivo 6.4) Tipos de arquivos Unidade 7 - Ponteiros: <ul style="list-style-type: none"> 7.1) Definição 7.2) Operação com ponteiros
<p>Linguagem de Programação I: Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software. Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas. Interpretar e analisar modelos de dados</p> <p>Avaliar e implementar projetos Interface Homem Máquina.</p>	<p>Aplicar as técnicas de Programação.</p> <p>Utilizar editores de textos, planilhas, gerenciadores de bases de dados, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.</p>	<p>Unidade 1 - Visão Geral da Plataforma Microsoft.NET:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1) Visão geral da plataforma Microsoft.NET 1.2) Visão geral do .NET Framework 1.3) Benefícios do .NET Framework 1.4) Componentes do .NET Framework 1.5) Linguagens do .NET Framework <p>Unidade 2 - Visão Geral do C#:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1) Estrutura de um programa C# 2.2) Operações básicas de entrada/saída 2.3) Compilando, executando e depurando 2.4) Práticas recomendadas <p>Unidade 3 - Tipos de dados e instruções primitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1) Tipos de dados 3.2) Variáveis 3.3) Constantes 3.4) Tipos de dados definidos pelo usuário

		<p>3.5) Convertendo tipos de dados 3.6) Operadores aritméticos, lógicos e relacionais 3.7) Comandos de entrada e saída Unidade 4 - Estruturas de Controle e Exceções: 4.1) Introdução à Estruturas de Controle 4.2) Estrutura sequencial 4.3) Estrutura condicional 4.4) Estrutura de repetição 4.5) Tratando Exceções 4.6) Gerando Exceções Unidade 5 - Métodos e Parâmetros: 5.1) Procedimentos 5.2) Funções 5.3) Tipos de Parâmetros 5.4) Sobrecarga de métodos Unidade 6 - Matrizes: 6.1) Visão geral de matrizes 6.2) Criando matrizes 6.3) Usando matrizes Unidade 7 - Conceitos Básicos de Programação Orientada a Objetos: 7.1) Definição de classes 7.2) Definição de objetos 7.3) Usando construtores 7.4) Inicializando dados 7.5) Objetos e memória 7.6) Usando destrutores 7.7) Destruindo objetos 7.8) Encapsulamento 7.9) Herança 7.10) Polimorfismo 7.11) Structs (Suportes) 7.12) Interfaces Unidade 8 - Visão Geral sobre: 8.1) Namespaces 8.2) WebForms 8.3) WindowsForms 8.4) Windows Presentation Foundation (WPF)</p>
--	--	---

<p>Análise e Projeto de Sistemas: Interpretar e avaliar documentação de análise e projeto de sistemas.</p>	<p>Utilizar técnicas de análise e projeto de sistemas. Utilizar ferramentas de apoio a análise de requisitos.</p>	<p>Unidade 1 - Introdução a engenharia de Software. 1.1) Conceitos 1.2) Características do software 1.3) Evolução do software 1.4) Crise do software Unidade 2 - Ciclos de vida da engenharia de software. 2.1) Modelos de ciclo de vida (clássico, prototipação, espiral, RAD, etc.) 2.2) Vantagens e desvantagens de cada modelo de ciclo de vida 2.3) Visão genérica de ciclo de vida Unidade 3 - Levantamento de requisitos. 3.1) Estudo da viabilidade 3.2) Fases da etapa de levantamento de requisitos 3.3) Técnicas para levantamento de requisitos (entrevista, análise de documentos, questionário, observação pessoal, etc.) Unidade 4 - Análise de software (Análise de Requisitos): 4.1) Conceitos relacionados à análise de software 4.2) Análise estruturada de sistemas 4.3) Análise orientada a objetos Unidade 5 - Projeto de software: 5.1) Conceitos relacionados ao projeto 5.2) Projeto de dados 5.3) Projeto Procedimental 5.4) Projeto de Interface 5.5) Projeto Arquitetural Unidade 6 - Implementação: 6.1) Conceitos 6.2) Boas práticas de codificação Unidade 7 - Manutenção de software: 7.1) Características da manutenção 7.2) Tipos de manutenção (preventiva, adaptativa, perfectiva e corretiva) 7.3) Efeitos colaterais Unidade 8 - Qualidade de software: 8.1) Conceitos relacionados à qualidade 8.2) Procedimentos para verificação e vali-</p>
---	---	---

		<p>dação de sistemas</p> <p>8.3) Modelos de avaliação de processo</p> <p>Unidade 9 - Teste de software:</p> <p>9.1) Tipos de teste (caixa branca e caixa preta)</p> <p>9.2) Etapas de teste (teste de unidade, integração, validação/sistema)</p> <p>9.3) Técnicas utilizadas para teste</p> <p>Unidade 10 - Planejamento e gerência de projetos de software:</p> <p>10.1) Conceitos relacionados a gerência de projetos</p> <p>10.2) Etapas da gerência de projetos</p> <p>10.3) Diagramas para controle (GANTT, Rede, Pert) e cronograma</p>
<p>Inglês Instrumental: Ler, interpretar e analisar textos da área de computação.</p>	<p>Identificar e utilizar expressões técnicas e estruturas gramaticais da língua inglesa a partir da utilização de estratégias de leitura.</p>	<p>Unidade 1 - Interpretação de textos da área de computação:</p> <p>1.1) Identificação de tópicos principais</p> <p>1.2) Identificação das partes de um texto</p> <p>1.3) Compreensão dos detalhes de um texto</p> <p>Unidade 2 - Coerência e coesão textual:</p> <p>2.1) Elementos coesivos: expressões adverbiais, preposições e conjunções</p> <p>2.2) Referência pronominal e comparativa</p> <p>2.3) Conectores sequenciais e ordem das palavras na oração</p> <p>Unidade 3 - Gramática contextualizada:</p> <p>3.1) Relação entre coerência textual e elementos linguísticos</p> <p>3.2) Tempos verbais e advérbios</p> <p>3.3) Orações temporais e condicionais</p> <p>Unidade 4 - Compreensão de textos da área de computação:</p> <p>4.1) Estratégias de leituras: "prediction", "skimming" e "scanning"</p> <p>4.2) Uso do contexto para deduzir o significado de palavras desconhecidas</p> <p>4.3) Compreensão de informações explícitas e implícitas no texto</p>
<p>Desenho de Interface Homem Máquina: Reconhecer e aplicar técnicas e normas relacionadas aos principais aspectos do gerenciamento de</p>	<p>Projetar e implementar projetos Interface Homem - Máquina. Utilizar</p>	<p>Unidade 1 - Introdução a interfaces homem-máquina:</p> <p>1.1) Definições</p> <p>1.2) Contextos de aplicação</p>

<p>qualidade em projetos de desenvolvimento software.</p>	<p>ferramentas de apoio ao desenvolvimento de projetos de interação humana computador.</p>	<p>1.3) Evolução histórica Unidade 2 - Fatores humanos relevantes: 2.1) Processamento humano de informação 2.2) Questões ergonômicas 2.3) Regras básicas relacionadas a fatores humanos Unidade 3 - Aspectos tecnológicos: 3.1) Dispositivos de interação 3.2) Técnicas de diálogo homem-computador 3.3) Questões de estilo Unidade 4 - Unidade 4 - Processo de desenvolvimento: 4.1) Abordagens de projeto 4.2) Paradigmas de desenvolvimento 4.3) Regras, Diretrizes e Padrões 4.4) Técnicas de implementação 4.5) Ferramentas de apoio Unidade 5 - Unidade 5 – Usabilidade: 5.1) Definição 5.2) Técnicas de Avaliação</p>
<p>Matemática Aplicada a Informática: Compreender e utilizar os fundamentos da Lógica para aplicação na computação. Compreender os fundamentos da Teoria dos Conjuntos, Funções e Relações. Compreender os fundamentos das estruturas Algébricas.</p>	<p>Utilizar os conceitos de Logica, conjuntos, funções, relações na resolução de problemas computacionais.</p>	<p>Unidade 1 – Lógica: 1.1) Notas Históricas 1.2) Lógica de Primeira Ordem 1.3) Calculo Proposicional 1.3.1) Sintaxe do Cálculo Proposicional 1.3.2) Semântica do Cálculo Proposicional 1.3.3) Tabelas-Verdade 1.3.4) Tautologia 1.3.5) Formula Inconsistente ou Contradição 1.3.6) Equivalência de Formulas 1.3.7) Regras de Inferência 1.3.8) Tabelas-Verdade como Forma de Validação 1.4 Calculo de Predicados 1.4.1) Algumas Definições 1.4.2) Sintaxe do Cálculo de Predicados 1.4.3) Regras de Inferência para o Cálculo de Predicados Unidade 2 - Teoria dos Conjuntos: 2.1) Origens da Teoria dos Conjuntos 2.2) Conceitos Primeiros</p>

		<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1) Noção de Conjunto 2.2.2) Elementos 2.2.3) Relação de Pertinência 2.2.4) Conjunto Universo 2.3) Conjuntos Numéricos 2.4) Diagrama de Venn 2.5) Propriedades dos Conjuntos 2.6) Conjuntos Especiais <ul style="list-style-type: none"> 2.6.1) O Conjunto Vazio 2.6.2) O Conjunto Potencia 2.7) Álgebra dos Conjuntos <ul style="list-style-type: none"> 2.7.1) Conceito de Operações unitárias, binárias e n-árias 2.7.2) União 2.7.3) Interseção 2.7.4) Diferença 2.7.5) Complemento 2.8) Produto Cartesiano 2.9) Propriedades das Operações <ul style="list-style-type: none"> 2.9.1) Propriedade Associativa 2.9.2) Propriedade Comutativa 2.9.3) Propriedade Distributiva 2.9.4) Propriedade Reflexiva 2.9.5) Propriedade de Fechamento 2.9.6) Elemento neutro para a união 2.9.7) Elemento neutro para a interseção 2.9.8) Elemento nulo para a interseção 2.10) Cardinalidade de Conjuntos <ul style="list-style-type: none"> 2.10.1) Os Números Naturais 2.10.2) Cardinalidade 2.11) Paradoxos na Teoria dos Conjuntos <ul style="list-style-type: none"> 2.11.1) Paradoxo de Cantor 2.11.2) Paradoxo de Russel 2.11.3) Paradoxo do Barbeiro 2.11.4) Paradoxo de Burali-Forti 2.11.5) Paradoxo de Godel Unidade 3 – Relações: <ul style="list-style-type: none"> 3.1) Introdução 3.2) Definição de Relações 3.3) Relações Binárias <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1) Definições 3.3.2) Domínio e Imagem de Relações 3.4) Propriedades das Relações Binárias
--	--	---

		<p>3.4.1) Relação de Igualdade 3.4.2) Relação Reflexiva 3.4.3) Relação Simétrica 3.4.4) Relação Transitiva 3.4.5) Relação Antissimétrica 3.5) Matrizes e Grafos Representando Relações 3.6) Partição e Cobertura de um Conjunto 3.7) Relação de Equivalência 3.7.1) Classe de Equivalência 3.7.2) Exemplos 3.8) Relação de Compatibilidade 3.9) Relação de Ordem 3.9.1) Relação de Ordem Total 3.9.2) Relação de Ordem Parcial 3.10) Relações Externas 3.11) Composição de Relações Binárias Unidade 4 – Funções: 4.1) Introdução 4.2) Conceito de Função 4.3) Domínio, Contradomínio e Imagem 4.4) Tipos de funções 4.4.1) Funções injetora, sobrejetora e bijetora 4.5) Função Composta 4.6) Função Inversa 4.7) Função Característica de um Conjunto 4.8) Funções de Hash 4.9) Recursividade 4.9.1) Funções Recursivas 4.9.2) Recursividade em Linguagens de Programação 4.10) Contabilidade de Funções 4.10.1) Funções computáveis 4.10.2) Funções parcialmente computáveis 4.10.3) Funções não computáveis 4.11) Modelos abstratos de um Computador 4.11.1) Maquinas de Estados Finitos 4.11.2) Maquina de Turing Unidade 5 - Estruturas Algébricas: 5.1) Introdução 5.2) Conceitos de Estruturas Algébricas 5.3) Estruturas com uma operação interna</p>
--	--	---

<p>Redação e Normas Técnicas: Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa. Conhecer as normas para produção de Documentos Técnicos. Interpretar documentação, manuais de Sistemas e programas.</p>	<p>Elaborar textos técnicos. Redigir manuais de utilização de programas e operação de equipamentos de informática. Redigir propostas técnicas. Redigir relatórios, memorandos, manuais.</p>	<p>5.4) Estruturas com duas operações internas</p> <p>Unidade 1 - Estratégias de leitura:</p> <p>1.1) Leitura de um texto: ideia geral</p> <p>1.2) Leitura de um texto: informações visuais que acompanham um texto</p> <p>1.3) Predição: cognatos (idênticos, parecidos e falsos)</p> <p>1.4) Inferências: sintáticas, semânticas e léxicas</p> <p>1.5) Coerência e coesão textual</p> <p>Unidade 2 - Compreensão do texto:</p> <p>2.1) Compreensão de ideias: principal e secundária</p> <p>2.2) Compreensão de organizadores textuais</p> <p>2.3) Aspectos cognitivos e metacognitivos</p> <p>Unidade 3 - Expressão e expressividade em língua portuguesa:</p> <p>3.1) Normas técnicas para redação</p> <p>3.2) Vícios de linguagem</p> <p>3.3) Dificuldade com verbos</p> <p>3.4) Acentuação e pontuação</p> <p>Unidade 4 - Característica e modalidades do texto escrito</p> <p>4.1) Regras de formato</p> <p>4.2) Normas gerais de estilo</p> <p>4.3) Modalidades de texto</p>
--	---	--

ETAPA II

Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>Linguagem de Programação II: Utilizar ambientes de desenvolvimento baseado em Windows Forms, para desenvolvimento de aplicações. Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas. Interpretar e analisar modelos de dados. Avaliar e</p>	<p>Aplicar as técnicas de Programação em ambiente desktop. Utilizar editores de textos, planilhas, gerenciadores de bases de dados, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.</p>	<p>Unidade 1 - Introdução aos Windows Forms:</p> <p>1.1) Criando Formulários</p> <p>1.2) Utilizando Controles</p> <p>1.3) Criando Aplicações (MDI)</p> <p>Unidade 2 - Trabalhando com Controles:</p> <p>2.1) Criar um event handler para um controle</p>

<p>implementar projetos Interface Homem Máquina.</p>		<p>2.2) Selecionar e usar os controles apropriados em uma aplicação com Windows Forms</p> <p>2.3) Usar caixas de diálogo em uma aplicação com Windows Forms</p> <p>2.4) Adicionar controles a um formulário no run time</p> <p>2.5) Criar e usar menus em uma aplicação com Windows Forms</p> <p>2.6) Validar a entrada de dados do usuário em uma aplicação com Windows Forms</p> <p>Unidade 3 - Construindo Controles:</p> <p>3.1) Estender um controle existente</p> <p>3.2) Criar um controle composto através da combinação da funcionalidade de diversos controles Windows Forms existentes</p> <p>3.3) Descrever as opções de suporte a design-time para os componentes fornecidos pelo Visual Studio .NET</p> <p>3.4) Adicionar atributos que fornecem informação ao Visual Designer</p> <p>3.5) Criar e validar licenças para controles</p> <p>Unidade 4 - Usando Dados nas Aplicações Windows Forms:</p> <p>4.1) Descrever os objetos no modelo de objetos do ADO.NET</p> <p>4.2) Adicionar e configurar os objetos ADO.NET em uma aplicação com Windows Forms</p> <p>4.3) Acessar e modificar dados de um banco de dados através do uso de DataSets</p> <p>4.4) Associar dados a controles</p> <p>4.5) Descrever o modelo dos XML Web Services e os papéis do HTML, do SOAP, e do XML no modelo dos XML Web Services</p> <p>4.6) Criar e testar uma aplicação cliente de um XML Web Service simples</p> <p>4.7) Persistir dados em arquivos, seriali-</p>
--	--	--

		<p>zar objetos, usar armazenamento isolado, e persistir as configurações da aplicação</p> <p>Unidade 5 - Inter Operando com Objetos:</p> <p>5.1) Este modulo explica como usar components .NET</p> <p>5.2) Usar components .NET e COM em uma aplicação com Microsoft .Net Framework Windows Forms</p> <p>5.3) Chamar as Win32 APIs de uma aplicação com Windows Forms</p> <p>Unidade 6 - Imprimindo e Criando Relatórios em Aplicações com Windows Forms:</p> <p>6.1) Imprimir documentos em uma aplicação com Windows Forms</p> <p>6.2) Usar as caixas de diálogo de impressão do Visual Studio .NET em uma aplicação com Windows Forms</p> <p>6.3) Usar GDI+ para construir o conteúdo impresso de um documento</p> <p>6.4) Criar e formatar relatórios usando o Crystal Reports</p> <p>Unidade 7 - Programação Assíncrona:</p> <p>7.1) Descrever o modelo de programação assíncrona do .NET Framework</p> <p>7.2) Modificar uma aplicação cliente para utilizar o suporte integrado do .NET Framework para chamadas assíncronas a métodos</p> <p>7.3) Descrever como adicionar suporte explícito para chamadas assíncronas a qualquer método</p> <p>Unidade 8 - Enriquecendo a Usabilidade das Aplicações:</p> <p>8.1) Usar as características do .NET Framework para adicionar e habilitar as características de acessibilidade em uma aplicação</p> <p>8.2) Adicionar suporte para context-sensitive Help, Help menus, e ToolTips para uma aplicação</p>
--	--	---

		<p>8.3) Usar propriedades de regionalização e arquivos de recurso para criar uma versão regionalizada de uma aplicação com .NET Framework Windows Forms</p> <p>Unidade 9 - Distribuindo Aplicações com Windows Forms:</p> <p>9.1) Usar strong-named assemblies em aplicações .NET</p> <p>9.2) Usar os arquivos de configuração de uma aplicação para configurar e usar o Microsoft Windows Installer 2.0 para empacotar e distribuir aplicações .NET</p> <p>Unidade 10 - Implementando Segurança para Aplicações com Windows Forms:</p> <p>10.1) Descrever o modelo de segurança do .NET Framework</p> <p>10.2) Usar a segurança de acesso do código para implementar segurança em uma aplicação</p> <p>10.3) Usar segurança baseada em papéis para controlar o acesso a uma aplicação</p>
<p>Introdução a Administração: Compreender os fundamentos da Administração e as funções básicas do processo gerencial.</p> <p>Conhecer e aplicar os conceitos e princípios de racionalização e melhoria da estrutura organizacional.</p> <p>Conhecer e avaliar modelos de organização de empresas.</p> <p>Conhecer técnicas de avaliação de qualidade nos processos empresariais.</p> <p>Compreender técnicas de coleta de informações empresariais.</p>	<p>Identificar e caracterizar os processos que ocorrem nas organizações.</p> <p>Aplicar técnicas de coleta de informações empresariais</p> <p>Aplicar técnicas de melhoria da qualidade nos processos empresariais.</p>	<p>Unidade 1 - As Organizações:</p> <p>1.1) Conceituação de organizações e empresas</p> <p>1.2) Objetivos das empresas</p> <p>1.3) Modelos Organizacionais</p> <p>1.4) Estrutura organizacional</p> <p>Unidade 2 - Áreas e Funções Gerenciais:</p> <p>2.1) Marketing</p> <p>2.2) Produção</p> <p>2.3) Pessoas</p> <p>2.4) Finanças</p> <p>Unidade 3 - Análise e Melhoria da Estrutura Organizacional:</p> <p>3.1) Organização: conceito, princípios, natureza e complexidade</p> <p>3.2) Representação gráfica das estruturas organizacionais: fluxogramas, organogramas, cronogramas</p> <p>3.3) Níveis administrativos</p> <p>3.4) Ligações verticais e horizontais</p>

		<p>3.5) Departamentalização 3.6) Disfunções 3.7) Centralização e descentralização Unidade 4 - Processos Empresariais: 4.1) Visão Tradicional de uma organização 4.2) Visão sistêmica de uma organização 4.3) Mapa de processos empresariais 4.4) Escolha dos Processos 4.5) Escolha dos Processos 4.6) Uma estrutura para o redesenho de processos 4.7) Estrutura da empresa organizada por processo 4.8) Leiaute (arranjo físico): conceito, importância, tipos, elaboração e plano de instalação.</p>
<p>Introdução a Contabilidade: Compreender os mecanismos do processo contábil.</p> <p>Compreender os mecanismos de escrituração.</p> <p>Compreender os mecanismos demonstrações financeiras.</p>	<p>Utilizar relatórios contábeis como fontes de informação.</p>	<p>Unidade 1 - Contabilidade: 1.1) Conceito de Contabilidade 1.2) Objeto da Contabilidade 1.3) Aplicação e usuários da Contabilidade Unidade 2 - Patrimônio: 2.1) Conceitos de bens, direitos e obrigações 2.2) Aspectos qualitativo e quantitativo 2.3) Representação Gráfica 2.4) Situações líquidas e patrimoniais 2.5) Equação patrimonial 2.6) Patrimônio líquido 2.7) Formação do patrimônio e suas variações Unidade 3 - Contas: 3.1) Classificação das contas 3.2) Débito e crédito 3.3) Plano de contas 3.4) Escrituração contábil Unidade 4 - Regimes de Contabilidade: Apuração de Resultados: 4.1) Regimes de contabilidade 4.2) Princípios contábeis concernentes à apuração de resultados 4.3) Regime de competência</p>

		<p>Unidade 5 - Operações com Mercadorias:</p> <p>5.1) Registros das compras e vendas de mercadorias</p> <p>5.2) Resultado simplificado da conta de mercadorias</p> <p>5.3) Fatores que alteram o valor das mercadorias</p> <p>5.4) Tributos incidentes sobre compras e vendas</p> <p>5.5) Critérios de avaliação de estoques</p> <p>5.6) Inventário de mercadorias</p> <p>5.7) Resultado completo da conta de mercadorias</p> <p>5.8) Provisão para créditos de liquidação duvidosa</p> <p>Unidade 6 - Demonstrações Financeiras:</p> <p>6.1) Balanço Patrimonial – BP</p> <p>6.2) Demonstração do Resultado do Exercício – DRE</p> <p>6.3) Demonstração do Fluxo de Caixa – DFC.</p>
<p>Análise de Requisitos: Interpretar e avaliar documentação de análise e projeto de sistemas. Elaborar o Diagrama de Casos de Uso. Elaborar a Especificação dos Casos de Uso.</p> <p>Elaborar o Diagrama de Classes.</p> <p>Elaborar os Diagramas de Sequência.</p> <p>Elaborar os Diagramas de Estados. Elaborar os Diagramas de Atividades.</p>	<p>Definir, junto ao cliente, os requisitos do programa solicitado, quando necessário.</p> <p>Utilizar ferramentas de apoio ao levantamento de requisitos.</p> <p>Utilizar técnicas de análise e projeto de sistemas.</p> <p>Utilizar ferramentas de apoio à análise de requisitos.</p>	<p>Unidade 1 - Princípios fundamentais da análise de requisitos:</p> <p>1.1) Análise estruturada</p> <p>1.2) Introdução à análise estruturada</p> <p>1.3) Normalização de arquivos</p> <p>1.4) Diagrama de fluxo de dados</p> <p>1.5) Dicionário de dados</p> <p>1.6) Especificação de processos</p> <p>1.6.1) Tabela de decisão</p> <p>1.6.2) Árvore de decisão</p> <p>Unidade 2 - Análise orientada a objetos:</p> <p>2.1) Introdução à análise orientada a objetos</p> <p>2.2) Introdução a UML – linguagem unificada de modelagem</p> <p>2.3) Modelagem de casos de uso</p> <p>2.4) Modelagem de classes do domínio</p> <p>2.5) Modelagem de interações</p> <p>2.5.1) Diagrama de sequência</p> <p>2.5.2) Diagrama de colaboração</p>

<p>Projeto de Software: Interpretar e avaliar documentação de análise e projeto de sistemas.</p>	<p>Utilizar técnicas de análise e projeto de sistemas.</p> <p>Entender o paradigma de orientação a objetos utilizando na construção da hierarquia de classes do sistema.</p> <p>Utilizar ferramentas de apoio a análise de requisitos.</p>	<p>Unidade 1 - Aspectos fundamentais do projeto de software:</p> <p>1.1) Arquiteturas de software</p> <p>1.2) Validação do projeto de software</p> <p>1.3) Ciclos de desenvolvimento de software</p> <p>1.4) Importância do projeto de software para ciência da computação</p> <p>Unidade 2 - Projeto estruturado:</p> <p>2.1) Diagrama de fluxos de dados (DFD)</p> <p>2.2) Diagrama de contexto e DFDs em níveis</p> <p>2.3) Diagrama de transição de estados (DTE)</p> <p>2.4) Diagrama estrutural</p> <p>Unidade 3 - Projeto orientado a objetos:</p> <p>3.1) Técnica de desenvolvimento de projetos de software orientado a objetos</p> <p>3.2) Definição de requisitos</p> <p>3.3) Especificação e diagrama de casos de uso</p> <p>3.4) Diagrama de interação (colaboração e seqüência)</p> <p>3.5) Diagrama de classes</p> <p>3.6) Diagrama de pacotes</p> <p>3.7) Compreensão e utilização de uma ferramenta CASE (Computer Aided Software Engineering) para elaboração de projetos de software</p> <p>Unidade 4 - Padrões (Patterns) e frameworks de software:</p> <p>4.1) Conceitos de frameworks</p> <p>4.2) Padrões de projeto de instanciação</p> <p>4.3) Padrões de projeto arquiteturais</p> <p>4.4) Padrões de projeto comportamentais</p> <p>4.5) Componentes</p> <p>Unidade 5 - Reuso de software:</p> <p>5.1) Acoplamento</p> <p>5.2) Coesão</p>
<p>Banco de Dados I: Conhecer Modelos de Dados e Dicionário de Da-</p>	<p>Utilizar técnicas de modelagem de dados.</p>	<p>Unidade 1 – Introdução:</p> <p>1.1) Conceitos básicos sobre sistemas de bancos de dados</p> <p>1.1.1) Linguagem de definição de dados</p>

<p>dos.</p> <p>Conhecer os conceitos básicos e a estrutura de um Sistema Gerenciador Banco de Dados (SGBD).</p> <p>Conhecer técnicas de modelagem de dados.</p>	<p>Utilizar linguagem de manipulação de dados (SQL).</p> <p>Elaborar interpretar e analisar Modelos de Dados e Dicionário de Dados.</p>	<p>1.1.2) Linguagem de manipulação de dados</p> <p>1.1.3) Usuários do sistema</p> <p>1.1.4) Administrador do sistema</p> <p>1.1.5) Visão dos dados</p> <p>1.2) Modelos de bancos de dados: hierárquico, rede e relacional</p> <p>Unidade 2 - Modelo Entidade-Relacionamento:</p> <p>2.1) Definição</p> <p>2.2) Entidade, relacionamento, atributos, generalização, especialização, entidade associativa, entidade fraca, restrições</p> <p>2.3) Propriedades do modelo</p> <p>2.4) Estabelecimento de padrões</p> <p>2.5) Estratégias de modelagem</p> <p>Unidade 3 - O Modelo Relacional:</p> <p>3.1) composição</p> <p>3.1.1) tabelas, chaves, domínios, restrições de integridade</p> <p>3.2) especificação de banco de dados relacional</p> <p>Unidade 4 - Álgebra Relacional.</p> <p>Unidade 5 - Linguagem de Consulta Relacional:</p> <p>5.1) Estruturas básicas</p> <p>5.2) Operações de conjuntos</p> <p>5.3) Funções agregadas</p> <p>5.4) Subconsultas aninhadas</p> <p>5.5) Comandos de DML e DDL</p> <p>Unidade 6 - Projeto de Banco de Dados Relacional:</p> <p>Unidade 7 - Restrições de integridade</p> <p>7.1) Tipos de restrições:</p> <p>7.2) Restrições de domínio</p> <p>7.3) Integridade referencial</p> <p>7.4) Gatilhos</p>
<p>Estrutura de Dados: Conhecer as estruturas de dados e sua aplicação.</p> <p>Manipular estruturas de dados avançadas, sabendo qual tipo deve ser</p>	<p>Selecionar, manipular e aplicar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.</p> <p>Utilizar estruturas de alocação dinâmica de memória.</p>	<p>Unidade 1- Introdução a Estruturas de Dados:</p> <p>Unidade 2 - Estruturas de Dados Elementares:</p> <p>2.1) Pilhas e listas</p> <p>2.2) Listas ligadas</p>

<p>utilizado para cada problema.</p> <p>Dominar algumas técnicas de manipulação de dados em memória primária, com ênfase à alocação dinâmica de memória.</p>	<p>Entender, e saber aplicar, os princípios que regem a construção de sub-rotinas.</p> <p>Dominar a utilização de ponteiros.</p>	<p>2.3) Implementação de Ponteiros e Objetos</p> <p>Unidade 3 - Tabelas Hash.</p> <p>Unidade 4 - Árvores de pesquisa binária.</p>
<p>Ética e Cidadania: Compreender os conceitos de ética ao longo do tempo e suas conexões com o conceito de cidadania.</p>	<p>Caracterizar moral e ética.</p> <p>Avaliar a importância da moral e da ética.</p> <p>Caracterizar cidadania.</p> <p>Desenvolver a percepção das implicações do trabalho na vida do indivíduo que envolve as atividades humanas.</p> <p>Avaliar os benefícios adquiridos com a melhoria do ambiente de trabalho.</p> <p>Respeitar os direitos humanos, ao longo do trabalho.</p> <p>Identificar sua área e seu limite de atuação profissional.</p> <p>Valorizar a ética como condição para um bom desenvolvimento profissional.</p>	

ETAPA III

Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>Linguagem de Programação III: Utilizar ambientes de desenvolvimento baseado em Web Forms, ASP.NET, HTML, CSS e Java Script para desenvolvimento de aplicações WEB. Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas. Interpretar e analisar modelos de dados. Avaliar e implementar projetos Interface Homem Máquina.</p>	<p>Aplicar as técnicas de Programação em ambiente web. Utilizar editores de textos, planilhas, gerenciadores de bases de dados, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.</p>	<p>Unidade 01- Introdução ao ASP.NET.</p> <p>Unidade 02- HTML e CSS com ASP.NET.</p> <p>Unidade 03 - ASP.NET Web Forms.</p> <p>Unidade 04 -Controles ASP.NET:</p> <p>4.1) Controles de Servidor</p> <p>4.2) Client Side Scripts</p> <p>4.3) Controles de usuário e Servidor</p> <p>Unidade 05 - Acesso a Dados.</p> <p>Unidade 06 - Codificação no Cliente:</p> <p>6.1) ASP.NET Ajax</p> <p>6.2) Ajax Control Toolkit</p> <p>6.3) JQuery</p> <p>Unidade 7 - ASP.NET MVC.</p> <p>Unidade 8 - Design Responsivo.</p>
<p>Programação para Banco de Dados: Conhecer e utilizar mecanismos de acesso a Bancos de Dados.</p>	<p>Utilizar o ADO.NET para realizar acesso a Dados em aplicações WEB e Desktop.</p>	<p>Unidade 01 - Introdução ao ADO.NET.</p> <p>Unidade 02 - Acesso a Dados Utilizando ADO.NET.</p> <p>Unidade 03 - Introdução a Language Integrated Query (LINQ).</p> <p>Unidade 04 - ADO.NET Entity Data Model.</p>

		<p>Unidade 05 - ADO.NET Paradigmas de Acesso a Dados.</p> <p>Unidade 06 - Utilizando WCF Data Services.</p> <p>Unidade 07 - Melhores Praticas utilizando ADO.NET.</p>
<p>Qualidade de Software: Reconhecer e aplicar técnicas e normas do gerenciamento de qualidade no desenvolvimento softwares.</p>	<p>Utilizar conceitos relacionados ao planejamento e gestão de projetos de software.</p> <p>Conhecer e utilizar conceitos e técnicas de garantia de qualidade e confiabilidade de softwares.</p> <p>Aplicar normas de qualidade de processo e produto de software.</p> <p>Avaliar produto e processos de Software.</p> <p>Projetar e aplicar testes de software.</p> <p>Projetar e utilizar métricas de software.</p>	<p>Unidade 1 - Planejamento do projeto de software:</p> <p>1.1) Conceituação de pessoas, projeto, produto e processo</p> <p>1.2) Plano de projeto: escopo do software, recursos, estimativas, risco, cronograma</p> <p>1.3) Acompanhamento do projeto</p> <p>1.4) Configuração de software</p> <p>Unidade 2 - Qualidade de software:</p> <p>2.1) Conceituação</p> <p>2.2) Garantia da qualidade</p> <p>2.3) Revisões e auditorias</p> <p>2.4) Confiabilidade</p> <p>Unidade 3 - Normas de qualidade de produtos de software:</p> <p>3.1) ISO/IEC 9126</p> <p>3.2) ISO/IEC 12119</p> <p>3.3) ISO/IEC 14598</p> <p>Unidade 4 - Normas e modelos de qualidade de processo de software:</p> <p>4.1) ISO 9000</p> <p>4.2) ISO/IEC 15504</p> <p>4.3) CMM (Capability Maturity Model)</p> <p>4.4) ISO/IEC 12207, entre outros</p> <p>Unidade 5 - Avaliação do produto e do processo de software:</p> <p>5.1) ISO/IEC 14598</p> <p>5.2) Modelos para avaliação</p> <p>Unidade 6 - VV & T – Validação, Verificação e Teste de software :</p> <p>6.1) Conceituação</p> <p>6.2) Tipo de testes</p> <p>6.3) Estratégias de teste</p>
<p>Banco de Dados II: Conhecer restrições de integridade, otimização de consultas, transações.</p>	<p>Utilizar técnicas avançadas de sistemas gerenciadores de bancos de dados.</p>	<p>Unidade 1 - Restrições de integridade.</p> <p>Unidade 2 - Otimização de consultas.</p> <p>Unidade 3 – Transações.</p> <p>Unidade 4 - Stored Procedures.</p> <p>Unidade 5 – Triggers.</p>

Compreender o sistema de Cópia e Restauração de Banco de Dados.	Realizar cópia e restauração de sistemas de Banco de Dados.	Unidade 6 - Sistema de recuperação. (Backup e Restore) Unidade 7 - Segurança e integridade.
Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas: Compreender os princípios de desenvolvimento ágil e suas principais metodologias.	Aplicar os conceitos de Desenvolvimento Ágil. Utilizar ferramentas de apoio ao Desenvolvimento Ágil. Utilizar ferramenta de gerenciamento de Versões e gerenciamento de projetos e equipes.	Unidade 01 - Desenvolvimento Ágil: 1.1) Introdução 1.2) Princípios 1.3) História 1.4) Comparação com outros métodos 1.5) Aplicação de Métodos Ágeis 1.6) Metodologias Unidade 02 - .Programação Extrema (Extreme Programming (XP): 2.1) Visão Geral 2.2) Conceitos 2.3) Práticas 2.4) Críticas Unidade 03- Scrum: 3.1) Visão Geral 3.2) Conceitos 3.3) Práticas 3.4) Críticas Unidade 04 -TEAM FOUNDATION SERVER: 4.1) Visão Geral 4.2) Instalação e Configuração 4.3) Introdução ao Controle de Versões 4.4) Introdução ao Gerenciamento de Projetos 4.5) Gerenciamento de Equipes e Ferramentas de Desenvolvimento Ágil
Noções de Direito e Legislação: Compreender Noções de direito. Direito constitucional. Direito civil. Direito empresarial. Direito penal. Direito tributário. Direito do trabalho. Direitos autorais.	Aplicar os principais conceitos de Direito constitucional. Direito civil. Direito empresarial. Direito penal. Direito tributário. Direito do trabalho. Direitos autorais. No âmbito das atividades de Projeto se Softwares.	Unidade 1 - Noções de direito: 1.1) Conceito de direito 1.2) Ramos do direito 1.3) Diferenças entre direito público e privado 1.4) Fontes do direito 1.5) Vigência, cessação e irretroatividade da lei Unidade 2 - Direito constitucional: 2.1) Princípios fundamentais 2.2) Direitos e garantias fundamentais 2.3) Direitos e deveres individuais e coletivos 2.4) Organização do estado e dos poderes Unidade 3 - Direito civil:

		<p>3.1) Parte geral 3.2) Direitos reais 3.3) Direito de família 3.4) Direito das sucessões Unidade 4 - Direito empresarial: 4.1) Conceitos fundamentais 4.2) Sociedades mercantis 4.3) Títulos de crédito Unidade 5 - Direito penal: 5.1) Conceitos fundamentais 5.2) Diferenças entre crimes, delitos e contravenções 5.3) Aplicação da lei penal 5.4) Fato típico 5.5) Antijuridicidade e culpabilidade 5.6) Penas 5.7) Crimes virtuais Unidade 6 - Direito tributário: 6.1) Conceitos básicos e princípios tributários 6.2) Competência tributária 6.3) Obrigação tributária 6.4) Crédito tributário Unidade 7 - Direito do trabalho: 7.1) Conceitos fundamentais 7.2) Contrato de trabalho 7.2.1) Sujeitos e alterações 7.2.2) Suspensão, interrupção e extinção 7.3) Salário e remuneração 7.4) Férias, aviso prévio e acidentes do trabalho Unidade 8 - Direitos autorais: 8.1) Evolução do direito autoral 8.2) Direitos patrimoniais, morais e conexos 8.3) Requisitos, registro e duração da proteção autoral 8.4) Uso lícito da obra 8.5) Material de apoio, descrição do programa e tradução 8.6) Transferência dos direitos de autor 8.7) Defesa dos direitos autorais 8.8) Principais alteração trazidas pela lei 9609/98 8.9) O software como objeto de criação</p>
--	--	--

		intelectual 8.10) Evolução histórico-legislativa de proteção jurídica do software
<p>Sistemas Operacionais e Redes:</p> <p>Compreender os conceitos de processos. Sincronização de processos. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Escalonamento de Processos. Monoprocessamento e Multiprocessamento. Alocação de Recursos e Deadlocks. Gerenciamento de Arquivos. Compreender os conceitos de redes e de endereçamento e Roteamento IP.</p>	<p>Reconhecer os tipos de sistemas operacionais existentes no mercado bem como o seu funcionamento.</p> <p>Reconhecer os tipos de redes bem como o seu funcionamento.</p> <p>Entender e configurar redes TCP/IP.</p>	<p>Unidade 1. Introdução ao estudo de Sistemas Operacionais:</p> <p>1.1) Conceitos Básicos</p> <p>1.2) Estrutura de um Sistema Operacional</p> <p>1.3) Serviços de Sistemas Operacionais</p> <p>Unidade 2 Processos:</p> <p>2.1) Conceito de Processo</p> <p>2.2) Estados de um Processo</p> <p>2.3) Operações sobre Processos</p> <p>2.4) Escalonamento de Processos</p> <p>2.5) Comunicação entre processos: Semáforos, Monitores</p> <p>2.6) Problemas Clássicos de Sincronização de Processos</p> <p>2.7) Alocação de Recursos e Deadlocks</p> <p>Unidade 3 Gerenciamento de memória:</p> <p>3.1) Esquemas de Organização de Memória</p> <p>3.2) Swapping</p> <p>3.3) Paginação</p> <p>3.4) Segmentação</p> <p>3.5) Memória Virtual</p> <p>Unidade 4 Sistema de Arquivos:</p> <p>4.1) Conceitos</p> <p>4.2) Métodos de Acesso</p> <p>4.3) Estrutura de Diretório</p> <p>Unidade 5 Redes de Computadores:</p> <p>5.1) Introdução redes de computadores</p> <p>5.2) Topologias de redes;</p> <p>5.3) Classificação (LANs, MANs e WANs)</p> <p>5.4) Aplicações das redes de computadores</p> <p>5.6) Modelo OSI e Arquitetura TCP/IP</p> <p>5.7) Endereçamento IP e sub-redes</p> <p>5.8) Roteamento IP</p> <p>Unidade 6 Introdução aos Sistemas Distribuídos:</p> <p>6.1) Sistemas Operacionais de Rede</p> <p>6.2) Sistemas Verdadeiramente Distribuídos</p> <p>6.3) Comunicação em Sistemas Distribuídos</p> <p>6.4. Modelo Cliente/Servidor</p>

Tópicos Avançados em Programação: Aprofundar conhecimentos relacionados com desenvolvimento de sistemas computacionais.	Obter conhecimentos avançados nas áreas específicas de atuação. Aplicar as técnicas mais recentes na área específica de atuação.	Unidade 1 - Banco de dados. Unidade 2 - Engenharia de software. Unidade 4 – Programação.
--	---	--

6.3. DA METODOLOGIA

- A metodologia de ensino leva em conta o estudo de temáticas transversalizadas, que alia teoria e prática, para desenvolver as competências e habilidades necessárias ao exercício profissional.

– A metodologia de ensino considera:

I - a interdisciplinaridade, onde exista uma interação entre os componentes curriculares, objetivando um melhor entendimento do contexto em foco.

II - a pesquisa, que possibilita a construção de novos conhecimentos, oportunizando ao aluno a exploração de interesses para trabalhar projetos de vida e para atender as demandas da sociedade;

III - o trabalho profissional, como forma de ensinar, compreender e aplicar o conhecimento na transformação da realidade, a partir do domínio de teorias e métodos científicos;

IV – a elaboração de projetos como práticas pedagógicas, através dos quais o aluno tem a possibilidade de realizar atividades práticas nos mais diversos enfoques temáticas teóricos, visto que na Educação Profissional a associação entre a teoria e prática se configura não como momentos distintos, mas sim, como metodologia de ensino que contextualiza e coloca em ação o aprendizado.

- Na operacionalização da metodologia são usadas as seguintes estratégias: dinâmica em grupo, aula expositiva dialogada e no laboratório, exibição de vídeos, apresentação de trabalhos em grupo, exercícios com questões objetivas e descritivas, seminários e colóquios.

– Para o desenvolvimento pleno da metodologia de ensino a Escola disponibiliza os seguintes recursos de apoio pedagógico:

I – LABORATÓRIO - Os Laboratórios da Escola são utilizados como um espaço no qual a tecnologia é utilizada como instrumento de apoio às áreas do conhecimento, com o objetivo de que o aluno aprenda utilizando as tecnologias como ferramentas, que o apoiem no processo de reflexão e de construção do conhecimento, como estratégia cognitiva de aprendizagem.

II - BIBLIOTECA - A Biblioteca está sob a responsabilidade de Bibliotecário habilitado e seu funcionamento tem regulamento próprio, e a mesma se constitui no centro de leitura, consulta e orientação de estudos aos alunos, aos professores e demais colaboradores da Escola, disponibilizando o material necessário para o desenvolvimento das atividades de ensino e oportunizam todas as formas de registro e meios de divulgação do conhecimento, com vista à pesquisa, a produção e o prazer da leitura.

7. DO APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES

- Os conhecimentos e experiências adquiridos, com aproveitamento comprovado, na própria Escola ou em outras devidamente autorizadas ou reconhecidas, podem

ser aproveitados conforme critérios estabelecidos em normativa interna da Escola.

- Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico.
- Para pedido de aproveitamento de conhecimento e/ou experiência, o aluno deve preencher requerimento dirigido à Coordenação do Curso, em formulário retirado na Secretaria Geral da Escola, no período estipulado em Calendário Escolar, anexando o conteúdo do componente curricular cursado, juntamente com histórico escolar, no qual deve constar o resultado e a carga horária.
- Os conhecimentos adquiridos no ambiente de trabalho podem ser reconhecidos e validados, depois de atendidos os seguintes requisitos:
 - I - entrevista do candidato com o Coordenador do Curso, o Professor da Disciplina e a Coordenação Pedagógica;
 - II - avaliação escrita do(s) conteúdo(s) mínimos correspondentes ao componente curricular que pretende dispensar, na qual o aluno receber a menção de Ótimo, Muito Bom ou Suficiente;
 - III - demonstração prática, por meio de simulação de solução de problemas, de situações inerentes à natureza do respectivo componente curricular que pretende dispensar, onde deve demonstrar as habilidades e competências compatíveis e pretendidas pelo Curso.
- Atendido os requisitos estabelecidos, é elaborado um parecer circunstanciado, o qual é dirigido à Direção da Escola, que encaminha ao Conselho Técnico Pedagógico para análise e homologação do resultado, podendo para isto solicitar dados complementares para um melhor posicionamento.
- O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriormente adquiridos não tem qualquer reflexo no valor do curso, apenas na dispensa de, novamente, ter que cursar o componente curricular correspondente.

8. DA AVALIAÇÃO e APROVAÇÃO

- A avaliação do desenvolvimento do aluno é um processo contínuo, cumulativo, que engloba todas as experiências curriculares desenvolvidas dentro e fora da Escola, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, e a mesma compreende a verificação do rendimento e da frequência.
- A avaliação do processo de ensino aprendizagem deve possibilitar o diagnóstico dos avanços e dificuldades de aprendizagem do aluno de forma a nortear as

atividades de planejamento e replanejamento dos conteúdos básicos curriculares e da prática pedagógica.

- O processo de avaliação da aprendizagem deve expressar as competências e habilidades, observando-se os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores, priorizando-se os instrumentos de avaliação integrantes dos Planos de Cursos, que envolvem ações como: pesquisas, visitas, estratégias e atividades teórico-práticas.

- Na avaliação do aproveitamento, o professor deve utilizar, no mínimo, dois instrumentos, sendo um deles a prova escrita.

- Para os estágios profissionais obrigatórios é adotado o mesmo sistema de avaliação e aprovação, estipulada neste Regimento, para os componentes curriculares.

- O resultado da avaliação do processo de ensino-aprendizagem em cada componente curricular é expresso por meio de menções: Ótimo, Muito Bom, Suficiente ou Insuficiente, com a escala de 0% a 100%, que está relacionado às competências e habilidades exigidas:

Menções	Escala	Resultado da Avaliação
Ótimo	90 a 100%	O aluno obteve excelente desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular.
Muito Bom	80% a 89%	O aluno obteve um bom desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular.
Suficiente	70% a 79%	O aluno obteve desempenho regular no desenvolvimento das competências do componente curricular.
Insuficiente	Inferior a 70%.	O aluno obteve desempenho insuficiente no desenvolvimento das competências do componente curricular.

- Além do conceito de aprovação o aluno deve cumprir a frequência mínima de 75% da carga horária da etapa matriculada.

8.1. DA RECUPERAÇÃO DE APROVEITAMENTO

- O aluno com menção “Insuficiente” em um ou, no máximo três (3) componentes curriculares, de uma mesma etapa, pode requerer uma única vez, estudos de recuperação de aproveitamento, e em caso de nova menção “Insuficiente” o aluno não poderá matricular-se na etapa seguinte.

- O estudo de recuperação de aproveitamento, pode ser realizado entre etapas ou, concomitantemente, com a etapa seguinte, segundo o cumprimento do plano de trabalho, elaborado pelo(s) professor(es) do(s) do(s) componentes curriculares, em data definida pela Coordenação do Curso.

- O estudo de recuperação de aproveitamento não é assegurado nos casos em que o resultado insuficiente tenha como causa a infrequência às aulas, por motivo não justificado, ou a não realização da avaliação, exceto quando esta decorrer por ausência devidamente justificada, conforme exige a legislação em vigor (no máximo até dois dias úteis da realização da primeira avaliação).
- O comparecimento a 100% das aulas previstas no Plano de Trabalho do processo de Estudo de Recuperação de Aproveitamento e a respectiva avaliação é requisito obrigatório para o aluno obter aprovação, caso contrário o resultado da avaliação será “Insuficiente”.
- O estudo de Recuperação de Aproveitamento será regulamentado através de normativa interna.
- O aluno deverá protocolar requerimento com a devida justificativa na Secretaria Geral da Escola e realizar o pagamento de taxa conforme normas internas da Escola, em até dois dias (2) úteis após a realização da primeira avaliação, o qual será encaminhado à Coordenação do Curso para apreciação e parecer.
- A Coordenação do Curso de acordo com o professor definirá cronograma de atividades para a recuperação, sendo posteriormente notificada ao aluno.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

BIBLIOTECA

29.1-	LOCALIZAÇÃO	BLOCO	Único	PAVIMENTO	Subsolo 1	IDENTIFICAÇÃO	
29.2-	ÁREA		126,16	m ²	29.3-	ÁREA DE CONSULTA	51,49 m ²
29.4-	USO EXCLUSIVO					SIM	NÃO X
29.5-	PROTEÇÃO ADEQUADA NAS JANELAS COM INCIDÊNCIA DE SOL					SIM	X NÃO
29.6-	MOBILIÁRIO		Cadeiras			QUANTIDADE	27
29.7-			Mesa redonda				3
29.8-			Bancadas				7
29.9-			Prateleiras 06 andares duplo				26
29.10-			Escrivaninha				22
29.11-			Armários				2
29.12-			Bancos				2
29.13-			Armário de atendimento				1
29.14-			Prateleira pequena				1
29.15-			Sofá 2 lugares				1
29.16-			Banco alto				1
29.17-			Armário porta objetos				2
29.18-			Balcão arredondado				1
29.19-			Conjunto cadeiras				1
29.20-	EQUIPAMENTO	1	Computador			QUANTIDADE	9
29.21-		2	Arquivo de mapas				1
29.22-		3	Ar condicionado				2
29.23-		4	Escada				1
29.24-		5	Impressora				1
29.25-		6	Impressora fiscal				2
29.26-		7	Tela monitor				1
29.27-		8	Mural				1
29.28-		9	Telefone				3
29.29-		10	Câmera				8
29.30-		11	Antena antifurto				1
29.31-		12	Televisão				1
29.32-		13	DVD				1

29.33-	DENOMINAÇÃO	Laboratório de Informática						
29.34-	FIM A QUE SE DESTINA	Aulas Práticas						
29.35-	LOCALIZAÇÃO					IDENTIFICAÇÃO		
29.35-1. BLOCO	Único	29.35-2. PAVIMENTO	Subsolo 2		29.35-3. ÁREA	40,19 m ²		
29.36-	USO EXCLUSIVO					SIM		NÃO X
29.36-1. ADEQUAÇÃO ERGONÔMICA	PRECÁRIA		SATISFATÓRI		BOA		EXCELENTE	
DO MOBILIÁRIO							X	
DO EQUIPAMENTO							X	
29.37-	MOBILIÁRIO							
	1	Bancadas			Quantidade Q	20		
	2	Mesa			Quantidade	1		
	3	Cadeiras			Quantidade	3		
	4	Cadeiras estofadas			Quantidade	21		
29.38-	EQUIPAMENTOS							
	1	Quadro branco			Quantidade Q	1		
	2	Ar condicionado			Quantidade	1		
	3	Computador			Quantidade	20		
	4	Estufa			Quantidade	1		
	5	Impressora			Quantidade	1		
29.39-	MATERIAIS							
	1				Quantidade Q			

10. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Anexos	FUNÇÃO	NOME	FORMAÇÃO	CONCLUSÃO	REGISTRO NO ÓRGÃO DE CLASSE
01.	Direção	Zelma Santos Borges	Pedagogia Especialista	1967 1977	7998/MEC
02.	Vice - Direção	Maria Rovanda Ferro	História Natural Especialista	1973 1990	2504/MEC
03.	Supervisão Escolar	Terezinha de Jesus E. Leão	Pedagogia Mestre	1976 1987	----
04.	Orientação Educacional	Maureline Petersen	Educação Especial Mestre	2008 2012	----
05.	Secretária	Leda Rosane Klein	Pedagogia Especialista	1984 1992	55201/MEC
06.	Bibliotecária	Carla Daine Alfonso	Biblioteconomia	2008	CRB10/1940

11. CORPO DOCENTE - TÉCNICO EM INFORMÁTICA

COMPONENTE CURRICULAR PREVISTO NO PLANO DE CURSO	DOCENTE	GRADUAÇÃO		REGISTRO NO ÓRGÃO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO PEDAGÓGICA	
		CURSO	ANO DE CONCLUSÃO		CURSO	CONCLUSÃO
Introdução à Informática	Laís Falcade	Licenciatura em Computação	2012	-	-	-
Algoritmos	Fábiner de Melo Fugali	Sistemas de Computação	2012	-	-	-
Linguagem de Programação I	Fabrcio Londero	Sistemas de Informação	2012	-	-	-
Análise e Projeto de Sistemas	Jones Rigue Franco	Sistemas de Informação	2014	-	-	-
Inglês Instrumental	Daiana Wienandts	Letras	2005	-	---	-
Desenho de Interface Homem Máquina	Laís Falcade	Licenciatura em Computação	2012	-	-	-
Matemática Aplicada a Informática	Luis Celso Pozzebon	Física	1996	-	Especialista	2011
Redação e Normas Técnicas	Tânia Maria M.D.Menegazzi	Letras	1980	-	Mestrado em Letras	2005
Linguagem de Programação II	Fabrcio Londero	Sistemas de Informação	2012	-	---	---
Introdução à Administração	Everton Guterres	Administração	2009	CRA/RS 038491	Especialista	2014
Introdução à Contabilidade	Fatima Lopes	Contabilidade	1994	-	-	-
Análise de Requisitos	Cristiano Rafael Werlang	Sistemas de Informação	2008	-	-	-
Projeto de Software	Fabrcio Londero	Sistemas de Informação	2012	-	---	---
Banco de Dados I	Camila Borges Fialho	Administração	2009	-	Mestre	2012
Estrutura de Dados	Camila Borges Fialho	Administração	2009	-	Mestre	2012
Ética e Cidadania	Elizandra Tascheto Silveira	Psicólogo	2005	4061562635/CRP	Especialista	2008
Linguagem de Programação III	Fabrcio Londero	Sistemas de Informação	2012	-	---	---
Programação para Banco de Dados	Fabrcio Londero	Sistemas de Informação	2012	-	---	---
Qualidade de Software	Cristiano Rafael Werlang	Sistemas de Informação	2008	-	-	-
Banco de Dados II	Cristiano Rafael Werlang	Sistemas de Informação	2008	-	-	-
Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas	Camila Borges Fialho	Administração	2009	-	Mestre	2012
Noções de Direito e Legislação	Ariele Dutra Lopes	Direito	2004	63.369/OAB	Mestre	2014

Sistemas Operacionais e Redes	Camila Borges Fialho	Administração	2009	-	Mestre	2012
Tópicos Avançados em Programação	Fabricio Londero	Sistemas de Informação	2012	-	---	---

12. BIBLIOGRAFIA

COMPONENTE CURRICULAR		INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	GLENN, B. J.	Ciência da Computação – Uma Visão Abrangente.	Bookman Porto Alegre	02	2013
2	WEBER, R F.	Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Vol. 8.	Bookman Porto Alegre	02	2012
3	J. WETHERALL, David; TANENBAUM, Andrew S.	Redes de Computadores.	Pearson Education	02	2007
COMPONENTE CURRICULAR		ALGORITMOS:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	TAVARES, N. S.	Apostila Técnica Linguagem C# Modo Console.	AgBooks Taguaritanga	02	2013
2	TOSCANI, L. V. e VELOSO, P. A. S.	Complexidade de Algoritmos: Série Livros Didáticos Informática UFRGS. Vol. 13.	Bookman Porto Alegre	02	2012
COMPONENTE CURRICULAR		LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	TAVARES, N. S.	Apostila Técnica Linguagem C# Modo Console.	AgBooks Taguaritanga	02	2013
2	TAVARES, N. S.	Introdução A Linguagem C#	AgBooks Taguaritanga	02	2013
3	STELLMAN A. e GREENE J.	Use a cabeça C#.	Alta Books São Paulo	02	2010

COMPONENTE CURRICULAR		ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	SOMMERVILLE, I.	Engenharia De Software.	PEARSON EDUCATION- BR	02	2011
2	PRESSMAN, R.	Engenharia de Software.	McGraw Hill Brasil	02	2011
4	HEUSER, Carlos A.	Projeto de banco de dados.	Sagra Luzzato Porto Alegre	02	2008
COMPONENTE CURRICULAR		INGLÊS INSTRUMENTAL:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	BOECKNER, K; BROWN, P. C.	Oxford english for computing.	Oxford University Press Oxford	02	1996
2	DEMETRIADES, D.	Information technology.	Oxford University Press New York	02	2003
3	GLENDINNING, E. H; McEWAN, John.	Basic english for computing.	Oxford University Press New York	02	2001
COMPONENTE CURRICULAR		DESENHO DE INTERFACE HOMEM MÁQUINA:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	BARBOSA, Simone SILVA, Bruno.	Interação Humano-Computador.	Elsevier Brasil	02	2011
2	STEPHEN J.	Chapman Design de Interação.	Bookman	02	2013
3	SOMMERVILLE, I.	Engenharia de Software.	PEARSON EDUCATION – BR	02	2011

COMPONENTE CURRICULAR		MATEMÁTICA APLICADA A INFORMÁTICA:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	AN O
1	MENEZES Paulo Blauth.	Matemática Discreta para Computação e Informática. Vol. 16.	Bookman	02	2013
2	STEINBRUCH, A. E WINTERLE, P.	Álgebra Linear. 2. Ed.	Makron Books	02	1987
3	GUIDORIZZI, H. L.	Cálculo. Vol. 1,2,3 e 4.	LTC Rio de Janeiro	02	2002
COMPONENTE CURRICULAR		REDAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	AN O
1	FARACO, C. A. ; TEZZA, C.	Prática de texto: língua portuguesa para estudantes universitários.	Vozes Petrópolis	02	2001
2	LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.	Fundamentos de Metodologia Científica. 4. Ed.	Atlas São Paulo	02	2001
3	MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S.	Português instrumental. 11. Ed.	Sagra Luzzatto Porto Alegre	02	2001
COMPONENTE CURRICULAR		LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	AN O
1	AUGUSTO N. G. MANZANO, José.	Estudo Dirigido de Microsoft Visual C# Express.	Érica, São Paulo	02	2014
2	LOUREIRO, Henrique.	C# 5.0 Com Visual Studio 2012.	Lidel Zamboni	02	2013
3	STELMANN, A. e GREENE, J.	Use a cabeça C#.	Alta Books, São Paulo	02	2008
COMPONENTE CURRICULAR		INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	AN O
1	CERTO, S. C.	Administração moderna. 9. Ed.	Prentice Hall São Paulo	02	2013
2	CHIAVENATO, I.	Administração nos novos tempos. 2. Ed.	Campus São Paulo	02	1999

3	MAXIMIANO, A. C. A.	Introdução à Administração. 5. Ed.	Atlas São Paulo	02	2000
COMPONENTE CURRICULAR		INTRODUÇÃO A CONTABILIDADE:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	AN O
1	MARION, J. C.	Contabilidade empresarial: livro-texto. 14º Ed.	Atlas, São Paulo	6	2009
2	RIBEIRO, O. M.	Contabilidade básica fácil. 26º Ed.	Saraiva, São Paulo	3	2009
3	RIBEIRO, O. M.	Estrutura e análise de balanços fácil. 6º Ed.	Sarava, São Paulo	3	2002

COMPONENTE CURRICULAR		ANÁLISE DE REQUISITOS:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	AN O
1	SOMMERVILLE, I.	Engenharia De Software	PEARSON EDUCATION - Brasil	2	2011
2	PRESSMAN, R.	Engenharia de Software McGraw	Hill Brasil	2	2011
3	BEZERRA, Eduardo.	Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.	Campus, Rio de Janeiro	2	2002
COMPONENTE CURRICULAR		PROJETO DE SOFTWARE:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	AN O
1	SOMMERVILLE, I.	Engenharia De Software	PEARSON EDUCATION - BRASIL	2	2011
2	PRESSMAN, R.	Engenharia de Software	McGraw Hill Brasil	2	2011
3	BEZERRA, Eduardo.	Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.	McGraw Hill Brasil	2	2002

COMPONENTE CURRICULAR		BANCO DE DADOS I:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	KORTH H. F., SUDARSHAN S., SILBERSCHATZ A.	Sistema de Banco de Dados: Elsevier	Campus, São Paulo	2	2012
2	DATE C. J.	Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	Campus, São Paulo	2	2004
3	HEUSER C.B	Projeto de banco de dados	Artmed	2	2009
COMPONENTE CURRICULAR		ESTRUTURA DE DADOS:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata	Estruturas de Dados - Série Livro Didáticos Informática Vol.18	Bookman, Rio Grande do Sul	2	2009
2	VELOSO, Paulo, SANTOS, C.; AZEREDO, P.; FURTADO, A.	Estrutura de dados	Campus, Rio de Janeiro	2	1984
3	MANZANO, J. A. & de OLIVEIRA, J. F.	Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores	Érica	2	2014
COMPONENTE CURRICULAR		ÉTICA E CIDADANIA:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	CAMARGO, Marculino	Fundamentos de ética geral e profissional 6ª Ed.	Vozes, Petrópolis	2	x
2	PIRES, C. M. P.	Ética e cidadania	Dacasa, Palmarinca, Porto Alegre	2	1999
3	ARISTÓTELES	Ética a nicômanos	UNB, Brasília	2	1999
COMPONENTE CURRICULAR		LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	AUGUSTO N. G. MANZANO, José	Estudo Dirigido de Microsoft Visual C# Express 2013	Érica	2	2014
2	LOUREIRO, Henrique	C# 5.0 Com Visual Studio 2012 - Curso Completo	Lidel Zamboni	2	2013
3	LOTAR, Alfredo	Programando Com Asp.net Mvc	Novatec	2	2011

COMPONENTE CURRICULAR		PROGRAMAÇÃO PARA BANCO DE DADOS:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	LOUREIRO, Henrique	C# 5.0 Com Visual Studio 2012 - Curso Completo	Lidel, Zamboni	2	2013
2	NAGEL Christian, SKINNER Jay Glynn, Morgan	Professional C# 5.0 and .NET 4.5.1	John Wiley & Sons	2	2014
3	MANZANO, Jose Augusto N. G.	Microsoft SQL Server 2012 Express - Guia Prático e Interativo	Érica	2	2012
COMPONENTE CURRICULAR		QUALIDADE DE SOFTWARE:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	KOSCIANSKI A., SOARES M.	Qualidade de Software - Aprenda as Metodologias e Técnicas Mais Modernas para o Desenvolvimento de Softwares	NOVATEC, São Paulo	2	2007
2	MOREIRA FILHO, Tra-yahú R.; RIOS, Emerson	Teste de Software	Alta Books, São Paulo	2	2013
3	SOMMERVILLE, I.	Engenharia De Software	PEARSON EDUCATION, Brasil	2	2011
COMPONENTE CURRICULAR		BANCO DE DADOS II:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	BEAULIEU, Alan	Aprendendo Sql - Dominando os Fundamentos de Sql	Novatec	2	2012
2	BEIGHLEY, Lynn	Use a Cabeça Sql	Alta Books	2	2008
3	MANZANO, Jose Augusto N. G.	Microsoft SQL Server 2012 Express - Guia Prático e Interativo	Érica	2	2012

COMPONENTE CURRICULAR		METODOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	MARTIN, Robert C.	Princípios, Padrões e Práticas Ágeis Em C#	Bookman	2	2011
2	SHORE; Warden	A Arte do Desenvolvimento Ágil	Alta Books	2	X
3	MACEDO, Paulo Cesar de; TEIXEIRA DE CARVALHO SBROCCO, José Henrique	Metodologias Ágeis - Engenharia de Software Sob Medida	ÉRICA	2	2012
COMPONENTE CURRICULAR		NOÇÕES DE DIREITO E LEGISLAÇÃO:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	PALAIÁ, Nelson	Noções Essenciais de Direito	Saraiva, São Paulo	2	2011
2	LUPI, André Lipp Pinto Basto	Proteção jurídica do software: eficácia e adequações	Síntese	2	1998
3	FERRARI, Alexandre Coutinho	Proteção Jurídica de Software - Guia Prático para Programadores e Webdesigners	Novatec, São Paulo	2	2003
COMPONENTE CURRICULAR		SISTEMAS OPERACIONAIS E REDE:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	J. WETHERALL, David; TANENBAUM, Andrew S.	Redes de Computadores	Pearson Education	2	2011
2	TANENBAUM, A. S.	Organização estruturada de computadores	Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro	2	2007
3	GLENN, B. J.	Ciência da Computação - Uma Visão Abrangente	Bookman	2	2013
COMPONENTE CURRICULAR		TÓPICOS AVANÇADOS EM PROGRAMAÇÃO:			
		Bibliografia			
Nº	AUTOR	TÍTULO	EDITORA	QTDADE	ANO
1	X	Journal of Systems and Software ISSN: 0965-9978	ELSEVIER	2	2014
2	X	Advances in Engineering Software	ELSEVIER	2	2014
3	X	Revista Engenharia de Software	Devmedia	2	2014

13. DA CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

- A Escola expedirá e registrará, segundo normas da legislação em vigor, o Diploma do Curso Técnico em Informática, Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação, para o aluno que tenha integralizado todas as etapas constantes neste Plano de Curso e comprove a conclusão do Ensino Médio.

- Aos concluintes da Educação Profissional serão expedidos os seguintes documentos: Certificado de Conclusão e/ou Diploma e o Histórico Escolar, no qual deverá ser explicitada a competência profissional certificada.