

<b>Nome da Instituição</b>	<b>Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza</b>
<b>CNPJ</b>	62823257/0001-09
<b>Data</b>	04-09-2012 <b>Plano de curso atualizado de acordo com a matriz curricular homologada para o 1º semestre de 2017</b>
<b>Número do Plano</b>	<b>202</b>
<b>Eixo Tecnológico</b>	Informação e Comunicação

Plano de Curso para	
<b>01. Habilitação</b> <b>MÓDULO I + II + III</b> <b>Carga Horária</b> <b>Estágio</b> <b>TCC</b>	<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>  1200 horas 0000 horas 0120 horas
<b>02. Qualificação</b> <b>MÓDULO I</b> <b>Carga Horária</b> <b>Estágio</b>	<b>Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR DE INFORMÁTICA</b>  400 horas 000 horas
<b>03. Qualificação</b> <b>MÓDULO I + II</b>  <b>Carga Horária</b> <b>Estágio</b>	<b>Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>  800 horas 000 horas

- ✓ Presidente do Conselho Deliberativo  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Diretor Superintendente  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Vice-diretor Superintendente  
**César Silva**
- ✓ Chefe de Gabinete  
**Elenice Belmonte R. de Castro**
- ✓ Coordenador do Ensino Médio e Técnico  
**Almério Melquíades de Araújo**

Equipe Técnica

Coordenação:

**Almério Melquíades de Araújo**

Mestre em Educação

Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Organização:

**Fernanda Mello Demai**

Doutora e Mestra em Terminologia

Diretora de Departamento

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

**Colaboração**

**Adriano Paulo Sasaki**

Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos  
Responsável pelo Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência  
Ceeteps

**Andréa Marquezini**

Bacharel em Administração  
Especialista em Gestão de Projetos  
Responsável pela Padronização de Laboratórios e Equipamentos  
Ceeteps

**Alexandre Marchiori de Almeida**

Tecnologia em Desenvolvimento e Análise de Sistemas  
Etec de Praia Grande (Praia Grande)

**Camila Fonseca Poleto Xavier**

Bacharel e Licenciada em Secretariado Executivo Bilíngue  
Especialista em Docência do Ensino Superior  
Licenciada em Língua Portuguesa  
Coordenadora de Projetos Gestão Documental  
Ceeteps

**Carolina Marielli**

Licenciada em Educação Artística – Artes Plásticas  
Mestra em Artes  
Etec de Carapicuíba

**Dayse Victoria da Silva Assumpção**

Bacharel em Letras

Licenciada em Letras – Português e Inglês

Coordenadora de Projetos – Revisão e Gestão Documental

Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

**Elaine Cristina Cendretti**

Licenciada em Matemática, Física e Mecânica

Tecnóloga em Projetos Mecânicos

Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação

Coordenadora de Projetos – Revisão e Gestão Documental

Etec Prof. José Sant'Ana de Castro

**Luis Eduardo Fernandes Gonzalez**

Licenciatura Plena em Informática

Tecnologia em Processamento de Dados

Aperfeiçoamento em Gerenciamento de Sistemas de Informação

Etec de Hortolândia (Hortolândia)

**Marcio Prata**

Tecnólogo em Informática para a Gestão de Negócios

Assistente Técnico Administrativo I

Ceeteps

**Marcos Augusto Cunha Couto Estácio**

Técnico com Licenciatura Plena em Eletrônica

Etec Aristóteles Ferreira (Santos)

**Melina de Souza Sernaglia**

Pós-Graduação em *Design* Gráfico

Licenciatura em Informática

Bacharelado em Ciências da Computação

Etec de São José do Rio Pardo (São José do Rio Pardo)

**Rodrigo Manhas Piantino**

Pós-Graduação em Computação

Licenciatura em Informática

Bacharelado em Ciências da Computação

Etec João Baptista de Lima Figueiredo (Mococa)

**Sergio Luiz Alves Júnior**

Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos

Assistente Técnico

Ceeteps

## *SUMÁRIO*

<b>CAPÍTULO 1</b> Justificativa e Objetivos	<b>07</b>
<b>CAPÍTULO 2</b> Requisitos de Acesso	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 3</b> Perfil Profissional de Conclusão	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 4</b> Organização Curricular	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO 5</b> Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	<b>61</b>
<b>CAPÍTULO 6</b> Critérios de Avaliação da Aprendizagem	<b>62</b>
<b>CAPÍTULO 7</b> Instalações e Equipamentos	<b>64</b>
<b>CAPÍTULO 8</b> Pessoal Docente e Técnico	<b>68</b>
<b>CAPÍTULO 9</b> Certificados e Diploma	<b>86</b>
<b>PARECER TÉCNICO DO ESPECIALISTA</b>	<b>87</b>
<b>PORTARIA DO COORDENADOR, DESIGNANDO COMISSÃO DE SUPERVISORES</b>	<b>94</b>
<b>APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO</b>	<b>95</b>
<b>PORTARIA CETEC, APROVANDO O PLANO DE CURSO</b>	<b>96</b>
<b>ANEXO I</b> Ferramentas de Apoio	<b>98</b>
<b>ANEXO II</b> Matrizes Curriculares Anteriores	<b>100</b>
<b>ANEXO III</b> Matrizes Curriculares atualizadas	<b>102</b>

## **CAPÍTULO 1**

## **JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS**

### **1.1. Justificativa**

A Informática é imprescindível no dia a dia das pessoas. Com o desenvolvimento do capitalismo surgem novas tendências e necessidades para o ser humano.

O rápido crescimento tecnológico impulsionado pela globalização e as novas exigências da profissão, demandam a necessidade de atualizar com precisão as bases tecnológicas, tecnologias, metodologias e métodos aplicados no currículo, aumentando o escopo do campo de atuação do profissional formado.

As competências e habilidades necessárias para a área de Informática, bem como as qualificações técnicas requeridas, devem ser elaboradas para alcançar um objetivo que vá além da operação de um equipamento. Dentro deste contexto o cuidado com a abordagem de temáticas sociais e de formação pessoal e profissional, tornam-se fundamentais para a área, constituindo-se em maior oportunidade de inserção no mercado de trabalho.

No ambiente de trabalho é fundamental que sejam delineados procedimentos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática, atualização tecnológica ou substituição de componentes, implementação dos dispositivos de comunicação eletrônica, realização de procedimentos de *backup* e recuperação de dados, entre outros.

Neste sentido, o Centro Estadual de Educação e Tecnologia Paula Souza, a instituição responsável pela maior parcela da Educação Profissional no Estado de São Paulo, considerando as tendências atuais e futuras, bem como características específicas, setoriais e globais dessas demandas, está preparado para oferecer a Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, que assegure condições de desempenho profissional, garantindo o indispensável aperfeiçoamento, domínio e emprego de tecnologias.

### **1.2. Objetivos**

O curso de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA tem como objetivo capacitar o aluno para:

- realizar a manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores, periféricos e redes;
- especificar, instalar, desinstalar redes, aplicativos, utilitários e sistemas operacionais;
- oferecer suporte técnico a usuários de informática;
- planejar projetos que envolvam a infraestrutura, a preparação de ambientes e equipamentos para aplicações tecnológicas na empresa;
- prover suporte a áreas de telecomunicação e automação;
- dimensionar o uso e as aplicações dos equipamentos informatizados;
- atender as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, aplicáveis aos dispositivos eletroeletrônicos e baterias.

### 1.3. Organização do Curso

A necessidade e pertinência da elaboração de currículo adequado às demandas do mercado de trabalho, à formação profissional do aluno e aos princípios contidos na LDB e demais legislações pertinentes, levou o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, sob a coordenação do Prof. Almério Melquíades de Araújo, Coordenador de Ensino Médio e Técnico, a instituir o “Laboratório de Currículo” com a finalidade de atualizar os Planos de Curso das Habilitações Profissionais oferecidas por esta instituição. No Laboratório de Currículo foram reunidos profissionais da área, docentes, especialistas, supervisão educacional para estudo do material produzido pela CBO – Classificação Brasileira de Ocupações – e para análise das necessidades do próprio mercado de trabalho, assim como o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Uma sequência de encontros de trabalho previamente planejados possibilitou uma reflexão maior e produziu a construção de um currículo mais afinado com esse mercado.

O Laboratório de Currículo possibilitou, também, a construção de uma metodologia adequada para o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagem e sistema de avaliação que pretendem garantir a construção das competências propostas nos Planos de Curso.

### Fontes de Consulta

1. **BRASIL** Ministério da Educação. ***Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos***. Brasília: MEC: 2008. Eixo Tecnológico: “Informação e Comunicação” (site: <http://www.mec.gov.br/>)
2. **BRASIL** Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de



Ocupações – CBO 2002 – Síntese das ocupações profissionais (*site*:  
<http://www.mtecbo.gov.br/>)

Títulos
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>3172 – Técnicos em Operação e Monitoração de Computadores:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ 3172-05 – Operador de Computador (inclusive microcomputador);</li><li>○ 3172-10 – Técnico de Apoio ao Usuário de Informática (<i>Help Desk</i>).</li></ul></li><li>• <b>3132 – Técnicos em Eletrônica:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ 3132-20 – Técnico em Manutenção de Equipamentos de Informática.</li></ul></li></ul>

## **CAPÍTULO 2**

## **REQUISITOS DE ACESSO**

O ingresso ao Curso de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído, no mínimo, a primeira série e estejam matriculados na segunda série do Ensino Médio ou equivalente.

O processo classificatório será divulgado por edital publicado na Imprensa Oficial, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas oferecidas.

As competências e habilidades exigidas serão aquelas previstas para a primeira série do Ensino Médio, nas quatro áreas do conhecimento:

- Linguagem;
- Ciências da Natureza;
- Ciências Humanas;
- Matemática.

Por razões de ordem didática e/ ou administrativa que justifiquem, poderão ser utilizados procedimentos diversificados para ingresso, sendo os candidatos deles notificados por ocasião de suas inscrições.

O acesso aos demais módulos ocorrerá por avaliação de competências adquiridas no trabalho, por aproveitamento de estudos realizados ou por reclassificação.

## CAPÍTULO 3

## PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

### MÓDULO III – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

O TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA é o profissional que realiza manutenção preventiva e corretiva de equipamentos, identificando os componentes de um computador e suas funcionalidades. Instala e configura redes de computadores. Avalia a necessidade de substituição ou mesmo atualização de equipamentos e *softwares*. Instala e configura programas utilitários, aplicativos e sistemas operacionais. Realiza procedimentos de *backup* (leia-se becape) e recuperação de dados. Desenvolve projetos para instalação de computadores e programação de microcontroladores.

#### MERCADO DE TRABALHO

- ❖ Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem suporte e manutenção de informática ou na prestação autônoma de serviços.

Ao concluir os MÓDULOS I, II e III, o TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA deverá ter construído as seguintes competências gerais:

- identificar os componentes de computadores e seus periféricos, analisando o funcionamento e relacionamento entre eles;
- conhecer e utilizar serviços, funções e ferramentas de *softwares* aplicativos e sistemas operacionais;
- interpretar e desenvolver algoritmos para criar programas básicos;
- interpretar, produzir e apresentar textos comerciais, manuais e relatórios técnicos;
- avaliar características técnicas atendendo às necessidades do usuário;
- identificar falhas e encontrar soluções adequadas para o funcionamento de computadores, periféricos e *softwares*;
- identificar, conhecer e analisar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, visando o funcionamento de redes de comunicação;
- interpretar e conhecer medidas, diagramas e projetos de instalações redes e instalações elétricas;

- identificar e conhecer as características dos tipos de materiais, dispositivos e acessórios utilizados nas instalações elétricas e redes de comunicação;
- utilizar ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados em instalações de energia elétrica e redes de comunicação;
- atuar na concepção de projetos, usando fontes de informação e instrumentos de pesquisa e analisando os resultados obtidos;
- agir de acordo com a ética profissional, estimulando o desenvolvimento pessoal e da empresa, a autonomia e o trabalho em equipe;
- identificar oportunidades e planejar ações buscando o crescimento empresarial e profissional.

## **ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES**

- ◆ Elaborar e executar rotinas de segurança em equipamentos.
- ◆ Avaliar o funcionamento dos computadores e periféricos conforme padrões de desempenho.
- ◆ Conhecer e comparar os tipos e características dos computadores e seus periféricos.
- ◆ Identificar e respeitar os direitos e deveres de cidadania.
- ◆ Implantar os serviços de redes e sistemas de comunicação.
- ◆ Executar e coordenar serviços de montagem, instalação e manutenção de computadores e periféricos.
- ◆ Avaliar a capacidade e planejar a qualificação da equipe de trabalho.
- ◆ Implantar e manter rotinas de trabalho e organização do ambiente.
- ◆ Conhecer os aspectos de segurança para ambientes e sistemas informatizados.
- ◆ Reconhecer os principais tipos de redes e instalar redes de pequeno porte.
- ◆ Orientar sobre as características técnicas e utilização de equipamentos e *softwares*.

## **ÁREA DE ATIVIDADES**

### **A – FAZER A MANUTENÇÃO DOS COMPUTADORES**

- Levantar dados sobre o problema com o usuário.
- Identificar defeitos e/ ou problemas dos equipamentos e *softwares*.
- Analisar a causa do defeito e/ ou problema dos equipamentos e *softwares*.
- Corrigir o defeito e/ ou problema apresentado nos equipamentos e *softwares*.
- Cumprir plano de manutenção preventiva.
- Monitorar desempenho e performance de equipamentos e aplicações.

- Definir características de equipamentos e aplicações.

## **B – AVALIAR AS CONDIÇÕES DE INFRAESTRUTURA DO AMBIENTE**

- Identificar defeitos e/ ou problemas das instalações.
- Orientar sobre a organização de implantação dos equipamentos no ambiente.

## **C – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS**

- Manter-se atualizado tecnicamente.
- Saber comunicar-se.
- Trabalhar em equipe.
- Agir com empreendedorismo.
- Manter conduta profissional ética.

## **D – SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO**

- Compor equipe técnica.
- Especificar recursos e estratégias de comunicação e comercialização.

## **PERFIS PROFISSIONAIS DAS QUALIFICAÇÕES**

### **MÓDULO I – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR DE INFORMÁTICA**

O AUXILIAR DE INFORMÁTICA é o profissional que interpreta textos técnicos e manuais, faz o uso de aplicativos básicos e sistemas operacionais, identifica e reconhece os componentes de computadores e periféricos.

### **ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES**

- ◆ Prover sistemas de rotinas de segurança básica.
- ◆ Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas e apresentações.
- ◆ Executar tarefas de suporte e apoio a aplicativos básicos.
- ◆ Especificar máquinas, ferramentas, acessórios e suprimentos.
- ◆ Identificar a estrutura e funcionamento da Gestão Empresarial na Informática.
- ◆ Modelar e estruturar bancos de dados, aplicando em *softwares* de gerenciamento de banco de dados.

- ◆ Desenvolver tarefas de raciocínio lógico.
- ◆ Operar serviços e funções dos sistemas operacionais.

## **ÁREA DE ATIVIDADES**

### **A – DESENVOLVER SISTEMAS E APLICAÇÕES**

- Prover sistemas de rotinas de segurança básica.
- Testar programas estruturados aplicando lógica de programação.

### **B – REALIZAR MANUTENÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES**

- Atualizar documentações de sistemas e aplicações.
- Monitorar desempenho e performance de sistemas e aplicações básicas.
- Atualizar informações gráficas e textuais.

### **C – IMPLANTAR SISTEMAS E APLICAÇÕES**

- Verificar resultados obtidos no uso de aplicativos básicos.
- Instalar programas para rotina de segurança básica.

### **D – SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO**

- Especificar máquinas, ferramentas, acessórios e suprimentos.
- Especificar recursos e estratégia de comunicação e comercialização.
- Solicitar consultoria técnica.
- Compor equipe técnica.

### **E – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS**

- Demonstrar raciocínio lógico.
- Demonstrar criatividade.
- Agir com paciência.
- Demonstrar iniciativa e receptividade.
- Comunicar-se utilizando linguagens adequadas.

## **MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA**

O AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA é o profissional que identifica os componentes dos computadores e periféricos e reconhece suas funcionalidades. Executa montagem, configuração de equipamentos e *upgrades*. Instala e configura aplicativos e sistemas operacionais. Verifica o funcionamento e condições das instalações elétricas e de rede de computadores. Desenvolve aplicativos simples a partir de ferramentas informatizadas.

## **ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES**

- ◆ Identificar e avaliar circuitos.
- ◆ Verificar as condições de funcionamento da infraestrutura elétrica para instalação dos computadores e periféricos (equipamentos).
- ◆ Instalar, reconhecer e configurar os sistemas operacionais.
- ◆ Especificar e instalar periféricos.
- ◆ Utilizar *softwares* de identificação e teste de microcomputadores e periféricos.
- ◆ Conhecer e fazer o uso de linguagens de programação.

## **ÁREA DE ATIVIDADES**

### **A – CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

- Realiza montagem e configuração de componentes internos (*hardware*).
- Instalar e configurar periféricos, computadores, *softwares* aplicativos e operacionais.

### **B – INSTALAR EQUIPAMENTOS EM AMBIENTES INFORMATIZADOS**

- Reconhecer e avalia especificações da rede elétrica em ambientes informatizados.
- Realiza montagem infraestrutura de rede de computadores.

### **C – DESENVOLVIMENTO E USO DE APLICATIVOS**

- Planejar as funcionalidades do sistema no ambiente.
- Desenvolver aplicativos simples.
- Usar linguagem de programação e banco de dados.

### **D – PLANEJAR ETAPAS E AÇÕES DE TRABALHO**

- Definir cronograma de trabalho.
- Reunir-se com equipe de trabalho ou cliente.
- Especificar atividades e tarefas.
- Distribuir tarefas.

## **E – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS**

- Manter-se atualizado tecnicamente.
- Expressar-se oralmente.
- Trabalhar em equipe.
- Especificar recursos e estratégias de comunicação.
- Ser proativo e tomar decisões.



## **CAPÍTULO 4**

## **ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **4.1. Estrutura Modular**

O currículo foi organizado de modo a garantir o que determina a Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, assim como as competências profissionais que foram identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar.

A organização curricular da Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA está organizada de acordo com o Eixo Tecnológico de “Informação e Comunicação” e estruturada em módulos articulados, com terminalidade correspondente à qualificação profissional de nível técnico identificada no mercado de trabalho.

Os módulos são organizações de conhecimentos e saberes provenientes de distintos campos disciplinares e, por meio de atividades formativas, integram a formação teórica à formação prática, em função das capacidades profissionais que se propõem desenvolver.

Os módulos, assim constituídos, representam importante instrumento de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois que, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos.

A estrutura curricular que resulta dos diferentes módulos estabelece as condições básicas para a organização dos tipos de itinerários formativos que, articulados, conduzem à obtenção de certificações profissionais.

### **4.2. Itinerário Formativo**

O curso de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA é composto por três módulos.

O aluno que cursar o MÓDULO I concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA.

O aluno que cursar os MÓDULOS I e II concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA.

Ao completar os MÓDULOS I, II e III, o aluno receberá o Diploma de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, desde que tenha concluído, também, o Ensino Médio.



#### 4.3. Proposta de Carga Horária por Componente Curricular

### MÓDULO I – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR DE INFORMÁTICA

Componentes Curriculares	Carga Horária							
	Horas-aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
I.1 – Gestão de Sistemas Operacionais I	00	00	60	50	60	50	48	40
I.2 – Estrutura e Instalação de Computadores	00	00	100	100	100	100	80	80
I.3 – Inglês Instrumental	40	50	00	00	40	50	32	40
I.4 – Eletricidade	00	00	60	50	60	50	48	40
I.5 – Técnicas e Linguagens para Banco de Dados	00	00	40	50	40	50	32	40
I.6 – Operação de Softwares Aplicativos	00	00	60	50	60	50	48	40
I.7 – Lógica de Programação	00	00	100	100	100	100	80	80
I.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	50	00	00	40	50	32	40
Total	80	100	420	400	500	500	400	400

**MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária</b>							
	<b>Horas-aula</b>						<b>Total em Horas</b>	<b>Total em Horas – 2,5</b>
	<b>Teórica</b>	<b>Teórica – 2,5</b>	<b>Prática Profissional</b>	<b>Prática Profissional – 2,5</b>	<b>Total</b>	<b>Total – 2,5</b>		
<b>II.1 – Gestão de Sistemas Operacionais II</b>	00	00	100	100	100	100	80	80
<b>II.2 – Instalação para Computadores I</b>	00	00	60	50	60	50	48	40
<b>II.3 – Manutenção de Periféricos I</b>	00	00	100	100	100	100	80	80
<b>II.4 – Programação de Computadores</b>	00	00	60	50	60	50	48	40
<b>II.5 – Fundamentos de Eletrônica</b>	40	50	60	50	100	100	80	80
<b>II.6 – Empreendedorismo</b>	00	00	40	50	40	50	32	40
<b>II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática</b>	40	50	00	00	40	50	32	40
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>420</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

## MÓDULO III – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária</b>							
	<b>Horas-aula</b>						<b>Total em Horas</b>	<b>Total em Horas – 2,5</b>
	<b>Teórica</b>	<b>Teórica – 2,5</b>	<b>Prática Profissional</b>	<b>Prática Profissional – 2,5</b>	<b>Total</b>	<b>Total – 2,5</b>		
<b>III.1 – Segurança de Dados e Informação</b>	00	00	60	50	60	50	48	40
<b>III.2 – Instalação para Computadores II</b>	00	00	100	100	100	100	80	80
<b>III.3 – Manutenção de Periféricos II</b>	00	00	100	100	100	100	80	80
<b>III.4 – Redes de Comunicação de Dados</b>	00	00	60	50	60	50	48	40
<b>III.5 – Atualidades e Dispositivos Móveis</b>	00	00	40	50	40	50	32	40
<b>III.6 – Aplicativos para Projetos</b>	00	00	40	50	40	50	32	40
<b>III.7 – Ética e Cidadania Organizacional</b>	40	50	00	00	40	50	32	40
<b>III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática</b>	00	00	60	50	60	50	48	40
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>460</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

#### 4.4. Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas por Componente Curricular

### MÓDULO I – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA

I.1 – GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS I		
Função: Utilização e Gestão de Sistemas Operacionais		
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Identificar os serviços e funções de sistemas operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança e outras.</p> <p>2. Verificar o funcionamento básico dos equipamentos e <i>softwares</i> do sistema de informação.</p> <p>3. Selecionar o sistema operacional de acordo com as necessidades do usuário.</p> <p>4. Desenvolver procedimentos e operações de segurança aos sistemas operacionais.</p>	<p>1.1. Conhecer os recursos de <i>hardware</i> para instalação de sistemas operacionais.</p> <p>1.2. Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais identificando as vantagens e limitações de cada opção.</p> <p>2.1 Efetuar configurações nos <i>softwares</i>, escolhendo opção tecnicamente mais adequada.</p> <p>3.1 Analisar as diferenças entre versões de sistemas operacionais.</p> <p>4.1. Conhecer as normas e procedimentos de segurança.</p> <p>4.2. Fazer o uso de recursos de segurança do sistema operacional.</p>	<p>1. Diferenciação conceitual entre arquitetura X organização de computadores</p> <p>2. Organização estruturada de computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evolução de sistemas computacionais;</li> <li>• classificação de arquiteturas;</li> <li>• estruturas de computadores</li> </ul> <p>3. Introdução, tipos e estrutura do sistema operacional</p> <p>4. Classificação dos sistemas operacionais</p> <p>5. Gerenciamento de recursos dos sistemas operacionais</p> <p>6. Gerenciamento de serviços dos sistemas operacionais</p> <p>7. Sistemas de arquivos</p> <p>8. Interfaces gráficas e modo texto</p> <p>9. Sistemas operacionais ativos e descontinuados</p> <p>10. Compactação e <i>backups</i> de dados do usuário</p> <p>11. Configuração de dispositivos</p> <p>12. Formatação e instalação de sistemas operacionais</p>

				Vide Anexo III: Ferramentas de Apoio		
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	

## I.2 – ESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE COMPUTADORES

### Função: Verificar a Estrutura e o Funcionamento dos Computadores

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Identificar normas e procedimentos de utilização de computadores.</p> <p>2. Identificar a estrutura dos componentes de computadores e seus periféricos, analisando o funcionamento e relacionamento entre eles.</p> <p>3. Avaliar características técnicas, propondo equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custos e benefícios, atendendo às necessidades do usuário.</p> <p>4. Identificar falhas no funcionamento de computadores, periféricos, e <i>softwares</i>.</p> <p>5. Mostrar organização, asseio e responsabilidade nas práticas profissionais.</p>	<p>1.1 Aplicar normas e procedimentos de instalação e segurança de equipamentos de informática.</p> <p>2.1 Identificar as conexões entre as partes que integram o computador.</p> <p>3.1 Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando <i>softwares</i> e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.</p> <p>4.1 Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário.</p> <p>5.1 Adotar postura adequada às práticas profissionais.</p>	<p>1. Normas e procedimentos para utilização dos equipamentos de informática</p> <p>2. Sistema numérico decimal, binário e hexadecimal</p> <p>3. Componentes básicos de um computador</p> <p>4. Princípios de funcionamento e características dos equipamentos internos e externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>mouse</i>;</li> <li>• impressora;</li> <li>• teclado;</li> <li>• monitor de vídeo;</li> <li>• <i>scanner</i>;</li> <li>• gabinete;</li> <li>• fonte;</li> <li>• placa mãe</li> <li>• processadores CISC e RISC:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ evolução de processadores;</li> <li>○ unidade lógica e aritmética;</li> <li>○ unidade de controle;</li> <li>○ registradores;</li> <li>○ <i>clock</i></li> </ul> </li> <li>• disco rígido;</li> <li>• memória:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ memória principal;</li> <li>○ tecnologias de memória RAM;</li> <li>○ memória secundária;</li> <li>○ memória cache;</li> <li>○ memória ROM</li> </ul> </li> <li>• barramentos:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ barramento de E/S;</li> <li>○ barramento ISA;</li> <li>○ barramento MCA;</li> <li>○ barramento EISA;</li> <li>○ local bus;</li> <li>○ VESA local bus;</li> </ul> </li> </ul>



				<ul style="list-style-type: none"><li>○ barramento PCI;</li><li>○ barramento PC-Card (PCMCIA);</li><li>○ USB;</li><li>○ <i>firewire</i> (IEEE 1394)</li></ul> <p>5. Instalação e configuração de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• placas de rede;</li><li>• placas de vídeo;</li><li>• placa de <i>fax-modem</i>;</li><li>• placa de som</li></ul> <p>6. <i>Softwares</i> de testes de computadores</p> <p>7. Medidas de avaliação de desempenho</p> <p>8. Configuração do <i>Setup</i></p> <p>9. Formatação e instalação de sistemas operacionais e aplicativos</p> <p>10. <i>Hardware</i> de servidores</p>		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	100	Total	100 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula	

### I.3 – INGLÊS INSTRUMENTAL

#### Função: Interpretação de Textos na Língua Inglesa

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.</p> <p>2. Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.</p> <p>3. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).</p>	<p>1.1 Comunicar-se oralmente na língua inglesa no ambiente profissional, incluindo atendimento ao público.</p> <p>1.2 Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa.</p> <p>2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional.</p> <p>2.2 Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso.</p> <p>2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais.</p> <p>2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.</p> <p>3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</p> <p>3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</p> <p>3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</p>	<p>1. <i>Listening</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreensão auditiva de diversas situações no ambiente profissional:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone;</li> <li>✓ apresentação pessoal, da empresa e/ou de projetos.</li> </ul> </li> </ul> <p>2. <i>Speaking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expressão oral na simulação de contextos de uso profissional:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone.</li> </ul> </li> </ul> <p>3. <i>Reading</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estratégias de leitura e interpretação de textos;</li> <li>Análise dos elementos característicos dos gêneros textuais profissionais;</li> <li>Correspondência profissional e materiais escritos comuns ao eixo, como manuais técnicos e documentação técnica.</li> </ul> <p>4. <i>Writing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prática de produção de textos técnicos da área de atuação profissional; <i>e-mails</i> e gêneros textuais comuns ao eixo tecnológico.</li> </ul>

				<p>5. <i>Grammar Focus</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreensão e usos dos aspectos linguísticos contextualizados.</li></ul> <p>6. <i>Vocabulary</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Terminologia técnico-científica;</li><li>• Vocabulário específico da área de atuação profissional.</li></ul> <p>7. <i>Textual Genres</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dicionários;</li><li>• Glossários técnicos;</li><li>• Manuais técnicos;</li><li>• Folhetos para divulgação;</li><li>• Artigos técnico-científicos;</li><li>• Carta comercial;</li><li>• <i>E-mail</i> comercial;</li><li>• Correspondência administrativa.</li></ul>		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	40	Prática	00	Total	40 Horas-aula	
Teórica (2,5)	50	Prática (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula	

I.4 – ELETRICIDADE						
Função: Efetuar Medidas e Ensaio de Componentes e Circuitos						
COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Manipular grandezas elétricas em notação científica e de engenharia.		1.1. Efetuar cálculos matemáticos. 1.2. Executar cálculos com grandezas elétricas. 1.3. Manusear a calculadora científica.		1. Conceitos Matemáticos: <ul style="list-style-type: none"><li>Potência de Dez:<ul style="list-style-type: none"><li>definição e operações</li></ul></li><li>Prefixos Numéricos:<ul style="list-style-type: none"><li>nomenclatura e conversões</li></ul></li></ul>		
2. Montar circuitos eletroeletrônicos básicos.		2.1. Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos. 2.2. Interpretar esquemas elétricos básicos.		2. Conceitos Fundamentais de Eletricidade: <ul style="list-style-type: none"><li>carga elétrica;</li><li>condutores e isolantes;</li><li>tensão;</li><li>corrente elétrica;</li><li>efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica;</li><li>resistência elétrica;</li><li>potência elétrica</li></ul>		
3. Selecionar instrumentos e equipamentos de medição e teste.		3.1. Conhecer grandezas elétricas. 3.2. Conhecer princípios de operação de instrumentos e equipamentos de medição.		3. Noções de Associação de Resistores: <ul style="list-style-type: none"><li>Série, Paralelo, Misto</li></ul>		
4. Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos básicos.		4.1. Conhecer características físicas dos componentes e elementos básicos de eletroeletrônica. 4.2. Conhecer as características de funcionamento dos componentes e elementos básicos de eletroeletrônica.		4. 1ª e 2ª Lei de Ohm: <ul style="list-style-type: none"><li>resistores ôhmicos;</li><li>bipolos não ôhmicos:<ul style="list-style-type: none"><li>LDR e termistor</li></ul></li><li>resistores fixos e variáveis;</li><li>especificações de resistores:<ul style="list-style-type: none"><li>código de cores;</li><li>potência</li></ul></li></ul> 5. Multímetro: <ul style="list-style-type: none"><li>digital;</li><li>medições das principais grandezas elétricas:<ul style="list-style-type: none"><li>tensão e resistência</li></ul></li></ul>		
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	

## I.5 – TÉCNICAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS

### Função: Utilizar Ferramentas e Modelagem de Banco de Dados

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Selecionar ferramentas para manipulação de dados.		1.1 Identificar ambientes e linguagens para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBD (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados).		1. Técnicas de coleta de informações para banco de dados		
2. Levantar requisitos para modelagem do banco de dados.		2.1 Coletar e analisar dados para a modelagem de banco de dados.		2. Estrutura de dados aplicada a banco de dados		
3. Implementar a modelagem de dados, do banco de dados, com a utilização de ferramentas.		3.1. Conhecer os conceitos de bancos de dados (SGBD). 3.2. Selecionar e utilizar <i>softwares</i> de diagramação. 3.3. Aplicar técnicas de modelagem de banco de dados.		3. Tipos de armazenamento e métodos de acesso aos dados		
				4. Modelagem de banco de dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• DER;</li><li>• MER;</li><li>• Normalização</li></ul>		
				5. Ambientes/ Ferramentas de gerenciamento de banco de dados		
				Vide Anexo III: Ferramentas de Apoio		
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	

## I.6 – OPERAÇÃO DE SOFTWARES APLICATIVOS

### Função: Utilização e Gestão de Sistemas Aplicativos

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS	
1. Selecionar programas aplicativos.		1.1 Identificar as características de programas aplicativos.		1. Operação e configuração de aplicativos básicos de computador:	
2. Explorar recursos de programas aplicativos de acordo com as necessidades.		2.1 Conhecer os recursos dos programas aplicativos.		<ul style="list-style-type: none"><li>• gerenciador de arquivos;</li><li>• processadores de textos;</li><li>• planilhas;</li><li>• criação/ edição de apresentações gráficas;</li><li>• gerenciamento de <i>e-mail</i>;</li><li>• navegadores</li></ul>	
3. Organizar as atividades para fazer o uso adequado para os programas aplicativos.		3.1 Configurar programas aplicativos.		<b>Vide Anexo III: Ferramentas de Apoio</b>	

## I.7 – LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

### Função: Utilizar Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Desenvolver lógica computacional através de algoritmos e fluxogramas.		1.1. Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais. 1.2. Executar procedimentos de testes de programas.		1. Introdução à estrutura computacional		
2. Interpretar e desenvolver programas usando pseudocódigos, algoritmos ou outras especificações.		2.1. Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação de problemas. 2.2. Aplicar técnicas de programação estruturada.		2. Máquinas de Von Neumann		
				3. Algoritmos, fluxogramas, pseudocódigos e variáveis		
				4. Estrutura de controle: <ul style="list-style-type: none"><li>desvios condicionais;</li><li>laços de repetição</li></ul>		
				5. Noções de estruturas de dados: <ul style="list-style-type: none"><li>vetores e matrizes</li></ul>		
				6. Funções e procedimentos		
				Vide Anexo III: Ferramentas de Apoio		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	100	Total	100 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula	

## I.8 – LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA

### Função: Montagem de Argumentos e Elaboração de Textos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Manutenção e Suporte em Informática por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.	1.1 Identificar indicadores linguísticos e indicadores extralinguísticos de produção de textos técnicos. 1.2 Aplicar procedimentos de leitura instrumental (identificação do gênero textual, do público-alvo, do tema, das palavras-chave, dos elementos coesivos, dos termos técnicos e científicos, da ideia central e dos principais argumentos). 1.3 Aplicar procedimentos de leitura especializada (aprofundamento do estudo do significado dos termos técnicos, da estrutura argumentativa, da coesão e da coerência, da confiabilidade das fontes).	1. Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de <b>Manutenção e Suporte em Informática</b> , a partir do estudo de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicadores linguísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vocabulário;</li> <li>✓ morfologia;</li> <li>✓ sintaxe;</li> <li>✓ semântica;</li> <li>✓ grafia;</li> <li>✓ pontuação;</li> <li>✓ acentuação, entre outros.</li> </ul> </li> <li>Indicadores extralinguísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ efeito de sentido e contextos socioculturais;</li> <li>✓ modelos pré-estabelecidos de produção de texto;</li> <li>✓ contexto profissional de produção de textos (autoria, condições de produção, veículo de divulgação, objetivos do texto, público-alvo).</li> </ul> </li> </ul>
2. Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Manutenção e Suporte em Informática, de acordo com normas e convenções específicas.	2.1 Utilizar instrumentos da leitura e da redação técnica e comercial direcionadas à área de atuação. 2.2 Identificar e aplicar elementos de coerência e de coesão em artigos e em documentação técnico-administrativos relacionados à área de Manutenção e Suporte em Informática. 2.3 Aplicar modelos de correspondência comercial aplicados à área de atuação.	
3. Pesquisar e analisar informações da área de Manutenção e Suporte em Informática, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.	3.1 Selecionar e utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas. 3.2 Aplicar conhecimentos e regras linguísticas na execução de pesquisas específicas da área de Manutenção e Suporte em Informática.	2. Conceitos de coerência e de coesão aplicados à análise e à produção de textos técnicos específicos da área de <b>Manutenção e Suporte em Informática</b> .
4. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.	4.1 Pesquisar a terminologia técnico-científica da área. 4.2 Aplicar a terminologia	3. Modelos de Redação Técnica e Comercial aplicados à área de <b>Manutenção e Suporte em Informática</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofícios;</li> </ul>



<p>5. Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão.</p>	<p>técnico-científica da área.</p> <p>5.1 Selecionar termos técnicos e palavras da língua comum, adequados a cada contexto.</p> <p>5.2 Identificar o significado de termos técnico-científicos extraídos de texto, artigos, manuais e outros gêneros relativos à área profissional.</p> <p>5.3 Redigir textos pertinentes ao contexto profissional, utilizando a terminologia técnico-científica da área de estudo.</p> <p>5.4 Preparar apresentações orais pertinentes ao contexto da profissão, utilizando a terminologia técnico-científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorandos;</li> <li>• Comunicados;</li> <li>• Cartas;</li> <li>• Avisos;</li> <li>• Declarações;</li> <li>• Recibos;</li> <li>• Carta-currículo;</li> <li>• Currículo;</li> <li>• Relatório técnico;</li> <li>• Contrato;</li> <li>• Memorial descritivo;</li> <li>• Memorial de critérios;</li> <li>• Técnicas de redação.</li> </ul> <p>4. Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação (variantes da linguagem formal e de linguagem informal)</p> <p>5. Princípios de terminologia aplicados à área de <b>Manutenção e Suporte em Informática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glossário dos termos utilizados na área de <b>Manutenção e Suporte em Informática</b>.</li> </ul> <p>6. Apresentação de trabalhos técnico-científicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações e normas linguísticas para a elaboração do trabalho técnico-científico (estrutura de trabalho monográfico, resenha, artigo, elaboração de referências bibliográficas).</li> </ul> <p>7. Apresentação oral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento da apresentação;</li> <li>• Produção da apresentação audiovisual;</li> <li>• Execução da apresentação.</li> </ul> <p>8. Técnicas de leitura instrumental</p>
---	---	---

				<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificação do gênero textual;</li><li>• Identificação do público-alvo;</li><li>• Identificação do tema;</li><li>• Identificação das palavras-chave do texto;</li><li>• Identificação dos termos técnicos e científicos;</li><li>• Identificação dos elementos coesivos do texto;</li><li>• Identificação da ideia central do texto;</li><li>• Identificação dos principais argumentos e sua estrutura.</li></ul> <p>9. Técnicas de leitura especializada</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudo dos significados dos termos técnicos;</li><li>• Identificação e análise da estrutura argumentativa;</li><li>• Estudo do significado geral do texto (coerência) a partir dos elementos coesivos e de argumentação;</li><li>• Estudo da confiabilidade das fontes.</li></ul>		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	40	Prática	00	Total	40 Horas-aula	
Teórica (2,5)	50	Prática (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula	

## MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

II.1 – GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS II		
Função: Utilização e Gestão de Sistemas Operacionais		
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais, identificando as vantagens e limitações de cada opção.</p> <p>2. Gerenciar o sistema operacional, aplicando a multiusuário.</p> <p>3. Gerenciar recursos administrativos nos sistemas operacionais.</p>	<p>1.1 Verificar o funcionamento dos equipamentos e <i>softwares</i> do sistema de informação, interpretando orientações dos manuais.</p> <p>2.1 Identificar e utilizar o sistema operacional aplicando a multiusuário.</p> <p>3.1. Instalar e configurar recursos administrativos nos Sistemas Operacionais.</p> <p>3.2. Utilizar recursos administrativos nos Sistemas Operacionais.</p>	<p>1. Introdução ao <i>Windows Server</i> 2003 e/ ou 2008</p> <p>2. Acesso remoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• introdução à tecnologia VNC</li> </ul> <p>3. Conceitos de sistemas de arquivos</p> <p>4. Gerenciamento de discos</p> <p>5. <i>Active Directory</i> (conceito, estrutura e componentes):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• criação de um novo domínio;</li> <li>• administração de contas de usuários e grupos;</li> <li>• criação e administração de pastas compartilhadas;</li> <li>• permissões;</li> <li>• conceito de protocolo DNS, DHCP, TCP/IP</li> </ul> <p>6. <i>Backup</i>, recuperação de dados e agendamento</p> <p>7. Administração de serviços</p> <p>8. Criptografia de arquivos</p> <p>9. Partições NTFS</p> <p>10. Recursos de Auditoria</p> <p>11. Administração de redes em <i>software</i> livre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• criando novos usuários e grupos no Linux (modo texto e gráfico);</li> <li>• acesso remoto via SSH;</li> <li>• servidor para Internet</li> </ul>
Carga Horária (Horas-aula)		

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

## II.2 – INSTALAÇÃO PARA COMPUTADORES I

### Função: Instalação e Manutenção de Computadores

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Interpretar desenhos, projetos e esquemas de instalações elétricas e redes de comunicação.</p> <p>2. Especificar materiais e componentes de instalações elétricas e redes de comunicação.</p> <p>3. Interpretar e aplicar padrões, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e redes de comunicação.</p> <p>4. Avaliar sistemas de iluminação.</p> <p>5. Avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, acessórios e dispositivos de energia elétrica e redes de comunicação.</p> <p>6. Avaliar as propriedades e aplicações das ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados em instalações de energia elétrica e redes de comunicação.</p>	<p>1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente às instalações elétricas e redes de comunicação.</p> <p>2.1 Identificar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas e redes de comunicação.</p> <p>3.1 Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos.</p> <p>4.1 Distinguir diferentes sistemas de iluminação.</p> <p>5.1. Especificar e relacionar materiais elétricos e de redes de comunicação.</p> <p>5.2. Executar serviços de instalação e montagem.</p> <p>6.1. Prover a infraestrutura para execução de instalação elétrica e redes de comunicação.</p> <p>6.2. Interpretar manuais e catálogos de instalações elétricas e redes de comunicação.</p> <p>6.3. Identificar as condições de infraestrutura e alimentação das instalações elétricas e de comunicação.</p>	<p>1. Simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas e redes de comunicação</p> <p>2. Noções de normas técnicas e legislação pertinente (NBR 5410)</p> <p>3. Instalação elétrica básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tomada e extensões;</li> <li>• interruptores;</li> <li>• minuteria;</li> <li>• fotocélula (LDR);</li> <li>• sensor de presença</li> </ul> <p>4. Noções de iluminação</p> <p>5. Aterramento elétrico, dispositivo de proteção (disjuntores, DR, etc.)</p> <p>6. Noções de instalações telefônicas residenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificação dos pares no quadro de entrada;</li> <li>• conexões nos blocos de interligação;</li> <li>• ligação de ramais e extensões</li> </ul> <p>7. Noções de instalações de redes de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cabos de rede e tomadas:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ padrões utilizados, montagem e testes de continuidade</li> </ul> </li> <li>• cabeamento estruturado:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ noções</li> </ul> </li> <li>• fibras ópticas:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ noções e cuidados especiais</li> </ul> </li> </ul> <p>8. Interpretação de catálogos, manuais e tabelas de instalações elétricas e redes de comunicação</p>

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.3 – MANUTENÇÃO DE PERIFÉRICOS I

### Função: Manutenção dos Componentes de Computadores

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Avaliar o funcionamento dos principais periféricos e seus problemas.		1.1 Operar, testar e realizar consertos básicos de microcomputadores pessoais ( <i>desktops</i> e móveis) e seus periféricos.		1. Normas técnicas para instalação, operação e manutenção de periféricos		
2. Planejar e desenvolver técnicas de manutenção preventiva e corretiva.		2.1 Aplicar técnicas de manutenção corretiva e de manutenção preventiva.		2. Procedimentos e dispositivos de proteção contra descargas eletrostáticas (ESD)		
3. Executar manutenção de periféricos ao usuário final.		3.1. Prestar assistência técnica ao usuário de microcomputadores.		3. <i>Troubleshooting</i> , procedimentos para diagnóstico e identificação de defeitos		
		3.2. Identificar problemas em equipamentos de informática (periféricos).		4. Periféricos:		
4. Prestar manutenção em placas de circuitos eletrônicos.		4.1 Executar solda e dessolda em componentes eletrônicos (convencional e SMD).		<ul style="list-style-type: none"><li>• instalação, configuração e operação;</li><li>• identificação dos principais problemas;</li><li>• manutenção preventiva e corretiva;</li><li>• trocas de mecanismos e componentes</li></ul>		
				5. Técnicas de soldagem		
				6. Filtros, estabilizadores de tensão e <i>nobreaks</i> (UPS)		
				7. Monitores de vídeo e impressoras:		
				<ul style="list-style-type: none"><li>• tipos mais comuns;</li><li>• características e padrões;</li><li>• funcionamento interno e externo</li></ul>		
				8. Fontes chaveadas para microcomputadores:		
				<ul style="list-style-type: none"><li>• princípio de funcionamento, testes básicos e falhas mais comuns</li></ul>		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	100	Total	100 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula	

## II.4 – PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

### Função: Utilizar Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Desenvolver programação através de divisão modular e refinamentos sucessivos.		1.1 Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.		1. Introdução ao Ambiente de Programação		
2. Integrar módulos de programação.		2.1 Executar procedimentos de testes de programas.		2. Propriedades, métodos e eventos		
3. Avaliar resultado de teste dos programas desenvolvidos.		3.1 Redigir instruções de uso dos programas implementados.		3. Definição e tipos de variáveis: <ul style="list-style-type: none"><li>• constantes;</li><li>• operadores matemáticos, lógicos e relacionais;</li><li>• estruturas de decisão simples e composta;</li><li>• estruturas de repetição (<i>while</i>, <i>repeat</i> e <i>for</i>)</li></ul>		
4. Analisar paradigma de orientação a eventos e sua aplicação em programação.		4.1 Aplicar as técnicas de programação (orientada a eventos).		4. Componentes: <ul style="list-style-type: none"><li>• caixas de diálogo;</li><li>• chamada de telas;</li><li>• tratamento de exceções</li></ul>		
				5. Programação de computadores básicos com noções de Banco de Dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• ligação com Banco de Dados utilizando <i>dbExpress</i>;</li><li>• criação de cadastros simples através de Banco de Dados e programação orientada a objetos utilizando o padrão MVC;</li><li>• consultas;</li><li>• técnicas de testes de programas;</li><li>• técnicas de <i>Debug</i></li></ul>		
				Vide Anexo II: Ferramentas de Apoio		
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.5 – FUNDAMENTOS DE ELETRÔNICA

### Função: Manutenção de Sistemas Eletrônicos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Identificar a simbologia e função das portas lógicas.</p> <p>2. Interpretar esquemas e diagramas de circuitos eletrônicos básicos.</p> <p>3. Interpretar o resultado de testes e ensaios de componentes e circuitos eletrônicos básicos.</p> <p>4. Analisar e definir os princípios de funcionamento dos circuitos retificadores e reguladores de tensão.</p> <p>5. Interpretar e avaliar ensaios e testes com circuitos transistorizados básicos.</p>	<p>1.1 Executar testes e ensaios de circuitos eletrônicos básicos.</p> <p>2.1 Testar e manusear componentes eletrônicos discretos e integrados.</p> <p>3.1 Identificar, testar e verificar o funcionamento de circuitos retificadores e reguladores de tensão.</p> <p>4.1 Aplicar e executar montagens com transistores e fototransistores.</p> <p>5.1 Elaborar relatórios técnicos, com base nos experimentos em laboratório.</p>	<p>1. Álgebra de Boole – Postulados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• complementação;</li> <li>• adição;</li> <li>• multiplicação</li> </ul> <p>2. Funções e portas lógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>AND</i>;</li> <li>• <i>OR</i>;</li> <li>• <i>NOT</i>;</li> <li>• <i>NAND</i>;</li> <li>• <i>NOR</i>;</li> <li>• OU Exclusivo, OU Coincidência</li> </ul> <p>3. Simbologia de componentes eletrônicos</p> <p>4. Especificação, características de capacitores, circuito de carga e descarga, constante de tempo circuito RC</p> <p>5. Semicondutores, Dopagem e Junção PN</p> <p>6. Diodo Semicondutor</p> <p>7. Circuitos Retificadores</p> <p>8. Diodo Zener</p> <p>9. Led</p> <p>10. <i>Varistor</i> =&gt; princípio de funcionamento e aplicações</p> <p>11. Reguladores de Tensão Integrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• circuitos integrados reguladores de tensão fixos e ajustáveis</li> </ul> <p>12. Transistor como chave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bipolar e unipolar =&gt; princípios de funcionamento</li> </ul>

				13. Fototransistor e acopladores ópticos		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	40	Prática	60	Total	100 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	50	Prática (2,5)	50	Total (2,5)	100 Horas-aula	

## II.6 – EMPREENDEDORISMO

### Função: Gestão e Administração

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Desenvolver e/ ou fortalecer autoestima positiva, por meio do autoconhecimento e desenvolvimento de competências que favoreçam escolhas profissionais motivadoras e significativas.</p> <p>2. Identificar oportunidades e planejar a criação e desenvolvimento de negócios inovadores, elaborando um plano de negócio, com vistas a aumentar suas chances de sucesso.</p> <p>3. Analisar cenários, desenvolver ideias, inovar e buscar novas oportunidades para as organizações em que possa atuar.</p>	<p>1.1. Identificar competências pessoais e profissionais.</p> <p>1.2. Selecionar projetos que possibilitem a geração de benefícios para si e para a sociedade.</p> <p>2.1. Agir com atitude empreendedora.</p> <p>2.2. Estruturar um plano de negócios.</p> <p>3.1. Visualizar os processos operacionais de uma organização.</p> <p>3.2. Identificar oportunidades de inovação no ambiente de trabalho.</p> <p>3.3. Apresentar propostas de inovação e/ ou alteração de procedimentos/ processos.</p>	<p>1. Autoconhecimento e autoimagem</p> <p>2. Identificação de talento e características empreendedoras</p> <p>3. Visão empreendedora</p> <p>4. Perfil profissional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valores, escolhas e metas significativas</li> </ul> <p>5. Planejamento e desenvolvimento profissional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comunicação interpessoal: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ capacidade de persuasão e expansão da rede de relacionamentos</li> </ul> </li> <li>• atitude empreendedora como diferencial para criar projetos profissionais inovadores voltados para a área de Manutenção e Suporte em Informática</li> </ul> <p>6. Plano de negócios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sumário executivo;</li> <li>• análise de mercado;</li> <li>• plano de <i>marketing</i>;</li> <li>• plano operacional;</li> <li>• plano financeiro;</li> <li>• construção de cenários;</li> <li>• avaliação estratégica</li> </ul> <p>7. Desenvolvimento de produtos e serviços inovadores voltados para a área de Manutenção e Suporte em Informática</p>

				8. Intraempreendedorismo		
				9. Características do intraempreendedor		
				10. O papel das organizações e o intraempreendedorismo		
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 – PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

### 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> <li>✓ questionário.</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><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 Nº 354, de 25-02-2015, parágrafo 3º, mencionadas a seguir: Novas técnicas e procedimentos; Preparações de pratos e alimentos; Modelos de Cardápios – Ficha técnica de alimentos e bebidas; <i>Softwares</i> , aplicativos e <i>EULA (End Use License Agreement)</i> ; 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)						
Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas-aula	
Teórica (2,5)	50	Prática (2,5)	00	Total (2,5)	50 horas-aula	

## MÓDULO III – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

III.1 – SEGURANÇA DE DADOS E INFORMAÇÃO						
Função: Técnicas em Segurança de Dados						
COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Selecionar e implementar política de segurança da informação.		1.1 Identificar e desenvolver conceitos básicos de segurança em informática.		1. Conceitos básicos de segurança: <ul style="list-style-type: none"><li>• confidencialidade;</li><li>• integridade;</li><li>• disponibilidade</li></ul>		
2. Identificar problemas de segurança propondo melhorias nos sistemas de segurança existentes.		2.1 Implementar políticas de segurança.		2. Ações a serem tomadas para obtenção de: <ul style="list-style-type: none"><li>• confidencialidade;</li><li>• integridade;</li><li>• disponibilidade;</li><li>• consistência;</li><li>• uso legítimo;</li><li>• auditoria;</li><li>• confiabilidade;</li><li>• legalidade dos dados</li></ul>		
3. Identificar programas e técnicas de criptografia.		3.1 Aplicar criptografia para segurança.		3. Política da Segurança da Informação: <ul style="list-style-type: none"><li>• identificação de ameaças;</li><li>• formas de proteção e prevenção;</li><li>• teste de invasão;</li><li>• vulnerabilidades;</li><li>• programas maliciosos</li></ul>		
4. Identificar e desenvolver funções e algoritmos para assinatura e certificações digitais.		4.1 Utilizar certificados e assinaturas digitais.		4. Criptografia		
5. Analisar os riscos de segurança.		5.1 Executar <i>backup</i> e restaurar dados.		5. Assinatura e certificação digital		
				6. Recuperação de dados e informações: <ul style="list-style-type: none"><li>• ferramentas de <i>backup</i>;</li><li>• ferramentas de recuperação de dados</li></ul>		
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	

## III.2 – INSTALAÇÃO PARA COMPUTADORES II

### Função: Instalação e Manutenção de Computadores

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Analisar métodos de registro de informações de intervenções técnicas.  2. Distinguir conceitualmente arquitetura de organização de computadores.  3. Avaliar os sistemas aplicativos dos microcontroladores e microprocessadores.  4. Acompanhar procedimentos de testes em microcontroladores e microprocessadores.  5. Interpretar manuais de sistemas microcontroladores e microprocessadores.	1.1 Elaborar relatórios técnicos, com base nos experimentos em laboratório.  2.1 Distinguir os níveis de organização das máquinas contemporâneas.  3.1 Executar programas aplicativos em linguagem específica de programação dos microcontroladores, acionando e experimentando seus circuitos componentes.  4.1. Programar o microcontrolador para manipular dados entre seus blocos internos e memórias. 4.2. Programar os microcontroladores para executar operações matemáticas. 4.3. Programar o microcontrolador para se comunicar com interfaces. 4.4. Programar o microcontrolador para analisar nível lógico de <i>bits</i> e tomar decisão.  5.1 Elaborar e instalar programas de sistemas microcontrolados.	1. Preenchimento e execução de ordem de serviço ao cliente (trabalho)  2. Memória de dados x memória de programa  3. Máquinas multiníveis contemporâneas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nível de lógica digital;</li> <li>• nível de microarquitetura;</li> <li>• nível de arquitetura de conjunto de instruções;</li> <li>• nível de máquina de sistema operacional;</li> <li>• nível de linguagem <i>Assembly</i>;</li> <li>• nível de linguagem orientada ao problema</li> </ul> 4. Arquitetura de microprocessador e microcontrolador  5. Execução de instruções  6. Linguagens de programação de microcontroladores Arduíno  <b>Vide Anexo II: Ferramentas de Apoio</b>

#### Carga Horária (Horas-aula)

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



### III.3 – MANUTENÇÃO DE PERIFÉRICOS II

#### Função: Manutenção dos Componentes de Computadores

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Identificar o funcionamento dos principais periféricos e identificar o(s) problema(s) de funcionamento do periférico.	1.1 Operar, testar e realizar consertos básicos em microcomputadores pessoais ( <i>desktops</i> e móveis) e seus periféricos.	1. Filtros de linha e estabilizadores de tensão: <ul style="list-style-type: none"> <li>funcionamento, diagrama em blocos, dimensionamento em função da demanda e defeitos mais comuns;</li> <li>técnicas de reparo</li> </ul>
2. Planejar e desenvolver técnicas de manutenção preventiva e corretiva.	2.1 Aplicar técnicas de manutenção corretiva e preventiva.	2. <i>Nobreaks</i> e UPS: <ul style="list-style-type: none"> <li>funcionamento, diagrama em blocos, dimensionamento em função da demanda e defeitos mais comuns;</li> <li>técnicas de reparo</li> </ul>
3. Prestar suporte de manutenção de periféricos ao usuário final.	3.1 Prestar assistência técnica ao usuário.	3. Periféricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>instalação, configuração e operação;</li> <li>identificação dos principais problemas;</li> <li>manutenção preventiva e corretiva;</li> <li>trocas de mecanismos e componentes</li> </ul>
4. Prestar manutenção em placas de circuitos eletrônicos BGA.	4.1 Executar solda e dessolda em componentes eletrônicos BGA.	4. Impressoras e tecnologias de impressão: <ul style="list-style-type: none"> <li>matricial, jato de tinta, laser, jato de cera, térmica;</li> <li>princípios de funcionamento, defeitos mais comuns, técnicas de diagnóstico e reparo;</li> <li>montagem e desmontagem, ajustes e calibrações mecânicas</li> </ul>
		5. Impressoras multifuncionais: <ul style="list-style-type: none"> <li>princípios de funcionamento, defeitos mais comuns, técnicas de diagnóstico e reparo;</li> <li>montagem e desmontagem,</li> </ul>

				ajustes e calibrações mecânicas		
				6. Periféricos ópticos: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>scanner</i>, leitores de códigos de barras e biométricos, fotocélulas e câmeras;</li><li>• princípios de funcionamento, defeitos mais comuns, técnicas de diagnóstico e reparo</li></ul>		
				7. <i>Notebooks</i> , <i>netbooks</i> e <i>ultrabooks</i> : <ul style="list-style-type: none"><li>• tecnologias, defeitos mais comuns, técnicas de diagnóstico e reparo, solda e dessolda BGA</li></ul>		
				8. <i>Desktops</i> : <ul style="list-style-type: none"><li>• tecnologias, defeitos mais comuns, técnicas de diagnóstico e reparo, solda e dessolda BGA</li></ul>		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	100	Total	100 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula	

### III.4 – REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

#### Função: Instalação e Configuração de Redes

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão de dados.  2. Avaliar as arquiteturas de redes.          3. Analisar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, identificando as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.		1.1 Identificar e caracterizar os processos que ocorrem nas organizações.  2.1. Fazer conexão de cabos aos computadores e aos equipamentos de rede segundo as diversas categorias. 2.2. Identificar arquiteturas de redes. 2.3. Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes.  3.1 Executar a configuração básica de equipamentos de comunicação, seguindo orientações dos manuais.		1. Tipos de redes  2. Topologias de redes  3. Tipos de meios físicos  4. Sistemas de comunicação e meios de transmissão  5. Modelos de referência de arquiteturas de redes  6. Cabeamento estruturado  7. Componentes de redes: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>switch</i>;</li><li>• roteadores;</li><li>• roteadores <i>wireless</i>;</li><li>• <i>modem</i> ADSL</li></ul> 8. Padrões de redes: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ETHERNET</i>;</li><li>• <i>FAST-ETHERNET</i>;</li><li>• ATM;</li><li>• FDDI</li></ul> 9. Interconexão, endereçamento de redes e máscaras de sub-redes  10. <i>Software</i> para simulação e configuração de redes  11. Protocolos de segurança  12. <i>Firewall</i>		
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	

### III.5 – ATUALIDADES E DISPOSITIVOS MÓVEIS

#### Função: Suporte em Novas Tecnologias

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Analisar tendências e atualidades de novas tecnologias.		1.1 Identificar e classificar novas tecnologias.		1. Estudo de caso de novas tecnologias		
2. Identificar a Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas implicações.		2.1 Organizar e orientar o descarte correto de produtos obsoletos e danificados na informática.		2. Lei Federal 12.305 de 02 de agosto de 2010		
3. Analisar o funcionamento dos dispositivos portáteis de que dispõe dos recursos de informática.		3.1 Operar sistemas portáteis que dispõem dos recursos de informática.		3. Diretiva ROHS		
4. Identificar o(s) problema(s) de funcionamento dos dispositivos portáteis.		4.1 Testar e realizar consertos básicos em dispositivos portáteis e seus periféricos.		4. Diretiva WEEE		
5. Planejar e desenvolver técnicas de manutenção preventiva e corretiva nos dispositivos portáteis.		5.1 Aplicar técnicas de manutenção corretiva e preventiva nos dispositivos portáteis.		5. Logística Reversa		
6. Prestar suporte e manutenção nos dispositivos portáteis e seus periféricos.		6.1 Realizar assistência técnica aos usuários de dispositivos móveis.		6. Celulares: <ul style="list-style-type: none"><li>• plataformas, aplicativos e recursos;</li><li>• procedimentos e técnicas de diagnóstico e reparos:<ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>tablets</i>;</li><li>○ <i>smartphones</i>;</li><li>○ celulares, etc</li></ul></li></ul>		
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	

### III.6 – APLICATIVOS PARA PROJETOS

#### Função: Operação de Aplicativos para Projetos

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Selecionar aplicativos para atender às necessidades do projeto.		1.1 Utilizar adequadamente os <i>softwares</i> aplicativos de gerenciamento de projetos.		1. Ferramentas de apoio para desenvolvimento de projetos		
2. Implementar projetos utilizando ferramentas adequadas.		2.1. Identificar e utilizar aplicativos para elaboração e gerenciamento de projetos. 2.2. Documentar o(s) projeto(s).		2. Introdução ao MS <i>Project</i> : <ul style="list-style-type: none"><li>• conceitos sobre gerenciamento de projetos;</li><li>• manipulação de arquivos;</li><li>• operação das ferramentas;</li><li>• modos de visualização;</li><li>• planejamento de projetos;</li><li>• desenvolvimento de projetos;</li><li>• recursos</li></ul> 3. Introdução ao <i>Microsoft Visio</i> : <ul style="list-style-type: none"><li>• ferramentas no Visio;</li><li>• manipulando objetos;</li><li>• propriedades dos objetos;</li><li>• grade e régua;</li><li>• diagramas;</li><li>• compartilhar diagramas;</li><li>• salvar e imprimir arquivos;</li><li>• recursos</li></ul> <b>Vide Anexo II: Ferramentas de Apoio</b>		
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	

### III.7 – ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL

#### Função: Planejamento Ético e Organizacional

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar os Códigos de Defesa do Consumidor, da legislação trabalhista, do trabalho voluntário e das regras e regulamentos organizacionais.</p> <p>2. Analisar procedimentos para a promoção da imagem organizacional.</p> <p>3. Relacionar as técnicas e métodos de trabalho com os valores de cooperação, iniciativa e autonomia pessoal e organizacional.</p> <p>4. Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.</p>	<p>1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho.</p> <p>1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo.</p> <p>1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário.</p> <p>1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações</p> <p>2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação.</p> <p>2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização.</p> <p>2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.</p> <p>3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional.</p> <p>3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais.</p> <p>3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo.</p> <p>4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos.</p> <p>4.2 Aplicar procedimentos de</p>	<p>1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor.</p> <p>2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo.</p> <p>3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais.</p> <p>4. Imagem pessoal e institucional.</p> <p>5. Definições de trabalho voluntário</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei Federal 9.608/98;</li> <li>• Lei Estadual nº 10.335/99;</li> <li>• Deliberações CEETEPS Nº1 /2004.</li> </ul> <p>6. Definições e técnicas de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de autonomia (atribuições e responsabilidades): ✓ de liderança; ✓ em equipe.</li> </ul> <p>7. Código de ética nas organizações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Públicas;</li> <li>• Privadas.</li> </ul> <p>8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho.</p> <p>9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil.</p> <p>10. Economia criativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos, estratégias e desenvolvimento.</li> </ul> <p>11. Respeito à diversidade</p>

		responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.	cultural e social.  12. Responsabilidade social/sustentabilidade Procedimentos para área de “Manutenção e Suporte em Informática”.			
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	40	Prática	00	Total	40 Horas-aula	
Teórica (2,5)	50	Prática (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula	

### III.8 – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

#### Função: Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos

Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<p>1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.</p> <p>2. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.</p> <p>3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.</p>	<p>1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.</p> <p>1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explicações orais.</p> <p>2.1 Definir recursos necessários e plano de produção.</p> <p>2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.</p> <p>2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.</p> <p>3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.</p> <p>3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.</p> <p>3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.</p> <p>3.4 Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.</p>	<p>1. Referencial teórico da pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa e compilação de dados;</li> <li>• Produções científicas, entre outros.</li> </ul> <p>2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos);</li> <li>• Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica);</li> <li>• Simbologia, entre outros.</li> </ul> <p>3. Escolha dos procedimentos metodológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma de atividades;</li> <li>• Fluxograma do processo.</li> </ul> <p>5. Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho</p> <p>6. Identificação das fontes de recursos</p> <p>7. Organização dos dados de pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção;</li> <li>• Codificação;</li> <li>• Tabulação.</li> </ul> <p>8. Análise dos dados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretação;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicação;</li><li>• Especificação.</li></ul> <p>9. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas</p> <p>10. Sistemas de gerenciamento de projeto</p> <p>11. Formatação de trabalhos acadêmicos</p>				
<b>Observação</b>						
A apresentação descrita deverá prezar pela organização, clareza e domínio na abordagem do tema. Cada habilitação profissional definirá, por meio de regulamento específico, dentre os “produtos” a seguir, qual corresponderá à apresentação escrita do TCC, a exemplo de: Monografia; Protótipo com Manual Técnico; Maquete com respectivo Memorial Descritivo; Artigo Científico; Projeto de Pesquisa; Relatório Técnico.						
<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>	

#### **4.5. Enfoque Pedagógico**

Constituindo-se em meio para guiar a prática pedagógica, o currículo organizado por meio de competências será direcionado para a construção da aprendizagem do aluno, enquanto sujeito do seu próprio desenvolvimento. Para tanto, a organização do processo de aprendizagem privilegiará a definição de projetos, problemas e/ ou questões geradoras que orientam e estimulam a investigação, o pensamento e as ações, assim como a solução de problemas.

Dessa forma, a problematização, a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem em ferramentas básicas para a construção das habilidades, atitudes e informações relacionadas que estruturam as competências requeridas.

#### **4.6. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**

A sistematização do conhecimento sobre um objeto pertinente à profissão, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, permitirá aos alunos o conhecimento do campo de atuação profissional, com suas peculiaridades, demandas e desafios.

Ao considerar que o efetivo desenvolvimento de competências implica na adoção de sistemas de ensino que permitam a verificação da aplicabilidade dos conceitos tratados em sala de aula, torna-se necessário que cada escola, atendendo às especificidades dos cursos que oferece, crie oportunidades para que os alunos construam e apresentem um produto final – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Caberá a cada escola definir, por meio de regulamento específico, as normas e as orientações que nortearão a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, conforme a natureza e o perfil de conclusão da Habilitação Profissional.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá envolver necessariamente uma pesquisa empírica, que somada à pesquisa bibliográfica dará o embasamento prático e teórico necessário para o desenvolvimento do trabalho. A pesquisa empírica deverá contemplar uma coleta de dados, que poderá ser realizada no local de estágio supervisionado, quando for o caso, ou por meio de visitas técnicas e entrevistas com profissionais da área. As atividades, em número de 120 (cento e vinte) horas, destinadas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, serão acrescentadas às aulas previstas para o curso e constarão do histórico escolar do aluno.

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso pautar-se-á em pressupostos interdisciplinares, podendo exprimir-se por meio de um trabalho escrito ou de uma proposta de projeto. Caso seja adotada a forma de proposta de projeto, os produtos poderão ser compostos por elementos gráficos e/ ou volumétricos (maquetes ou protótipos) necessários à apresentação do trabalho, devidamente acompanhados pelas respectivas especificações técnicas; memorial descritivo, memórias de cálculos e demais reflexões de caráter teórico e metodológico pertinentes ao tema.

A temática a ser abordada deve estar contida no âmbito das atribuições profissionais da categoria, sendo de livre escolha do aluno.

#### **4.6.1. Orientação**

Ficará a orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso por conta do professor responsável pelos temas do Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, no 2º MÓDULO e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, no 3º MÓDULO.

#### **4.7. Prática Profissional**

A Prática Profissional será desenvolvida em empresas e nos laboratórios e oficinas da Unidade Escolar.

A prática será incluída na carga horária da Habilitação Profissional e não está desvinculada da teoria; constitui e organiza o currículo. Será desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades como estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, trabalhos em grupo, individual e relatórios.

O tempo necessário e a forma para o desenvolvimento da Prática Profissional realizada na escola e nas empresas serão explicitados na proposta pedagógica da Unidade Escolar e no plano de trabalho dos docentes.

#### **4.8. Estágio Supervisionado**

A Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente 1250 horas-aula de práticas profissionais, que poderão ser desenvolvidas integralmente na escola ou em empresas da região, por meio de simulações, experiências, ensaios e demais técnicas de ensino que permitam a

vivência dos alunos em situações próximas da realidade do setor produtivo. O desenvolvimento de projetos, estudos de casos, realização de visitas técnicas monitoradas, pesquisas de campo e aulas práticas desenvolvidas em laboratórios, oficinas e salas-ambiente garantirão o desenvolvimento de competências específicas da área de formação.

O aluno, a seu critério, poderá realizar estágio supervisionado, não sendo, no entanto, condição para a conclusão do curso. Quando realizado, as horas efetivamente cumpridas deverão constar do Histórico Escolar do aluno. A escola acompanhará as atividades de estágio, cuja sistemática será definida através de um Plano de Estágio Supervisionado devidamente incorporado ao Projeto Pedagógico da Unidade Escolar. O Plano de Estágio Supervisionado deverá prever os seguintes registros:

- sistemática de acompanhamento, controle e avaliação;
- justificativa;
- metodologias;
- objetivos;
- identificação do responsável pela Orientação de Estágio;
- definição de possíveis campos/ áreas para realização de estágios.

O estágio somente poderá ser realizado de maneira concomitante com o curso, ou seja, ao aluno será permitido realizar estágio apenas enquanto estiver regularmente matriculado. Após a conclusão de todos os componentes curriculares será vedada a realização de estágio supervisionado.

#### **4.9. Novas Organizações Curriculares**

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em três módulos, com um total de 1200 horas ou 1500 horas-aula.

A Unidade Escolar, para dar atendimento às demandas individuais, sociais e do setor produtivo, poderá propor nova organização curricular, alterando o número de módulos, distribuição das aulas e dos componentes curriculares. A organização curricular proposta levará em conta, contudo, o perfil de conclusão da habilitação, da qualificação e a carga horária prevista para a habilitação.

A nova organização curricular proposta entrará em vigor após a homologação pelo Órgão de Supervisão Educacional do Ceeteps.

## **CAPÍTULO 5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas anteriormente pelos alunos, diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, poderá ocorrer por meio de:

- ✓ qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- ✓ cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, mediante avaliação do aluno;
- ✓ experiências adquiridas no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno;
- ✓ avaliação de competências reconhecidas em processos formais de certificação profissional.

O aproveitamento de competências, anteriormente adquiridas pelo aluno, por meio da educação formal/ informal ou do trabalho, para fins de prosseguimento de estudos, será feito mediante avaliação a ser realizada por comissão de professores, designada pela Direção da Escola, atendendo os referenciais constantes de sua proposta pedagógica.

Quando a avaliação de competências tiver como objetivo a expedição de diploma, para conclusão de estudos, seguir-se-ão as diretrizes definidas e indicadas pelo Ministério da Educação e assim como o contido na deliberação CEE 107/2011.

## CAPÍTULO 6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências estará voltado para a construção dos perfis de conclusão estabelecidos para as diferentes habilitações profissionais e as respectivas qualificações previstas.

Constitui-se num processo contínuo e permanente com a utilização de instrumentos diversificados – textos, provas, relatórios, autoavaliação, roteiros, pesquisas, portfólio, projetos, etc. – que permitam analisar de forma ampla o desenvolvimento de competências em diferentes indivíduos e em diferentes situações de aprendizagem.

O caráter diagnóstico dessa avaliação permite subsidiar as decisões dos Conselhos de Classe e das Comissões de Professores acerca dos processos regimentalmente previstos de:

- classificação;
- reclassificação;
- aproveitamento de estudos.

E permite orientar/ reorientar os processos de:

- recuperação contínua;
- progressão parcial.

Estes três últimos, destinados a alunos com aproveitamento insatisfatório, constituir-se-ão de atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar/ reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas.

Acresce-se ainda que, o instituto da Progressão Parcial cria condições para que os alunos com menção insatisfatória em até três componentes curriculares possam, concomitantemente, cursar o módulo seguinte, ouvido o Conselho de Classe.

Por outro lado, o instituto da Reclassificação permite ao aluno a matrícula em módulo diverso daquele que está classificado, expressa em parecer elaborado por Comissão de Professores, fundamentada nos resultados de diferentes avaliações realizadas.

Também através de avaliação do instituto de **Aproveitamento de Estudos** permite reconhecer como válidas as competências desenvolvidas em outros cursos – dentro do sistema formal ou informal de ensino, dentro da formação inicial e continuada de

trabalhadores, etapas ou módulos das habilitações profissionais de nível técnico ou as adquiridas no trabalho.

Ao final de cada módulo, após análise com o aluno, os resultados serão expressos por uma das menções abaixo conforme estão conceituadas e operacionalmente definidas:

MENÇÃO	CONCEITO	DEFINIÇÃO OPERACIONAL
<b>MB</b>	Muito Bom	O aluno obteve excelente desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
<b>B</b>	Bom	O aluno obteve bom desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
<b>R</b>	Regular	O aluno obteve desempenho regular no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
<b>I</b>	Insatisfatório	O aluno obteve desempenho insatisfatório no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.

Será considerado concluinte do curso ou classificado para o módulo seguinte o aluno que tenha obtido aproveitamento suficiente para promoção – MB, B ou R – e a frequência mínima estabelecida.

A frequência mínima exigida será de 75% (setenta e cinco) do total das horas efetivamente trabalhadas pela escola, calculada sobre a totalidade dos componentes curriculares de cada módulo e terá apuração independente do aproveitamento.

A emissão de Menção Final e demais decisões, acerca da promoção ou retenção do aluno, refletirão a análise do seu desempenho feita pelos docentes nos Conselhos de Classe e/ ou nas Comissões Especiais, avaliando a aquisição de competências previstas para os módulos correspondentes.

## **CAPÍTULO 7**

## **INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

**O capítulo 7 será atualizado posteriormente, pois as descrições das instalações e equipamentos estão em processo de revisão, a fim de atender plenamente às características do curso.**



## BIBLIOGRAFIA

Eixo Tecnológico	Curso	Bibliografia	Autor(es) / indicação de responsabilidade	Título	Edição / volume	Cidade	Editora	Ano	ISBN
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Abraham Silberschatz, Henry F. Korth e S. Sudarshan	<b>Sistema de Banco de Dados</b>	6ª edição		Campus	2012	9788535245356
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Adobe Creative Team	<b>Adobe Photoshop Cs5. Classroom in a Book. Guia a de Treinamento</b>	1ª edição		Bookman	2012	9788577808762
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Ana Laura Gomes	<b>Adobe Dreamweaver CS5</b>	1ª edição	São Paulo	Senac	2011	9788539600861
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Ana Laura Gomes	<b>Adobe Fireworks CS5</b>	1ª edição	São Paulo	Senac	2011	9788539600878
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Ana Laura Gomes	<b>XHTML/CSS. Criação de Páginas WEB</b>	1ª edição	São Paulo	Senac	2010	9788539600014
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Anderson Vieira	<b>Adobe in Design CS5: Guia Prático e Visual Para Profissionais amadores</b>	1ª edição		Alta Books	2011	9788576085447
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	André Kischinevskyn, Eduardo Augusto de andrade Ramos, André Bittencourt, André Nunes	<b>E-Commerce</b>	3ª edição		FGV	2011	9788522508662
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	André Luiz Villar Forbellone & Henri F. Eberspacher	<b>Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados.</b>	3ª edição		Makron Books	2005	9788576050247
Informação e	Informática	Básica	Andrew S.	<b>Redes de Computadores</b>	5ª edição		Campus	2011	9488576059240

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Governo do Estado de São Paulo  
Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

Comunicação	para Internet		Tanenbaum						
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Andy Oppel	<b>formação Técnica: Banco de Dados Desmistificado</b>	1ª edição		Alta Books	2006	9788576080583
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Behrouz A. Forouzan	<b>Comunicação de Dados e Redes de Computadores</b>	4ª edição		McGraw-hill	2008	9788586804885
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Carlos A. J. Oliveira	<b>Faça um site. ASP. Ênfase e, VBScript e Linguagem SQL</b>	3ª edição		Erica	2008	9788536501024
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Carlos A. J. Oliveira	<b>Faça um site. Comercio Eletronico com ASP+HTML</b>	6ª edição		Erica	2007	9788571947849
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Dan Wahlin	<b>XML e ASP.NET Para Desenvolvedores</b>			Makron Books	2005	9788534614702
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Deitel & Choffnes	<b>Sistemas Operacionais</b>	3ª edição		Prentice Hall	2005	9788576050117
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Deitel & Deitel, Nieto Ramon	<b>XML: Como Programar</b>	1ª edição		Bookman	2005	9788536301471
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Denise de Fatima andrade	<b>Corel Draw 5. Edição de Layouts e Graficos Vetoriais</b>			Viena		9788537102053
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Fabio Flatschart	<b>Adobe Flash CS5</b>	1ª edição	São Paulo	Senac	2011	9788539600885
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Francis Berenger Machado & Luiz Paulo Maia	<b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b>	5ª edição		LTC	2013	9788521622109
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	George shepherd	<b>Microsoft ASP.NET 3.5 Passo a Passo</b>	1ª edição		Artmed	2009	9788577804955
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Gley Fabiano Cardoso Xavier	<b>Lógica de Programação</b>	13ª edição		Senac	2014	9788539604579
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Harvard Business Review Book	<b>Empreendedorismo e Estratégia</b>	1ª edição		Campus	2005	9788535209969
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Ivan Max Freire de Lacerda	<b>Microcomputadores: Montagens e Manutenção</b>	2ª edição	São Paulo	Senac	2007	978857582153
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Manzi Fabricio	<b>Flash Professional CS5: Criando e Animando para WEB - Para</b>	1ª edição		Erica	2010	9788536503264

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Governo do Estado de São Paulo  
Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

				<b>Windows</b>					
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Marcos serafim de Andrade	<b>Adobe Photoshop Cs5.</b>	1ª edição	São Paulo	Senac	2010	9788539600472
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Mauricio Samy Silva	<b>Java Script. Guia do Programados</b>	1ª edição		Novatec	2010	9788575222485
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Nick Clark	<b>Como Combinar e Escolher Cores para o Design Gráfico</b>	1ª edição		GG	2006	9788425221545
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Paulo Tadeu Peres Ingracio	<b>Open Office: Facil e Prático</b>	1ª edição		Ciência Moderna	2006	9788573935080
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Rich Shupe & Zenan Rosser	<b>Aprendendo Action Script 3.0. Guia para Iniciantes</b>	1ª edição		Bookman	2010	9788577806416
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Roger S. Pressman	<b>Engenharia WEB</b>	1ª edição		LTC	2009	9788521616962
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Toby Teorey, Sam Lightstone, Tom Nadeau	<b>Projeto de Modelagem de Banco de Dados</b>	2ª edição		Campus	2013	9788535264456
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Wallace Soares	<b>PHP 5. Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados</b>	7ª edição		Erica	2013	9788536500317
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	Wellington Carrion	<b>Design para Webdesisners. Principios do desing para Web</b>	1ª edição		Brasport	2008	9788574523507
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	William Pereira Alves	<b>Adobe Illustrator Cs5. Descobrindo e Conquistando</b>	1ª edição		Erica	2012	9788536503141
Informação e Comunicação	Informática para Internet	Básica	William Pereira Alves	<b>Crie, Anime e Publique Seu Site Utilizando Fireworks, Flash e Dreamweaver MX</b>	1ª edição		Erica	2012	9788536504209

## CAPÍTULO 8

## PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes, que irão atuar no Curso de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, será feita por meio de Concurso Público e/ ou processo seletivo como determinam as normas próprias do Ceeteps, obedecendo à ordem abaixo discriminada:

- ✓ Licenciados na Área Profissional relativa à disciplina;
- ✓ Graduados na Área da disciplina.

O Ceeteps proporcionará cursos de capacitação para docentes voltados para o desenvolvimento de competências diretamente ligadas ao exercício do magistério, além do conhecimento da filosofia e das políticas da educação profissional.

### TITULAÇÕES DOCENTES POR COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR	TITULAÇÃO
<b>Gestão de Sistemas Operacionais I e II</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Ciências da Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Engenharia da Computação</li><li>• Engenharia de Computação</li><li>• Física – Opção Informática</li><li>• Física Computacional</li><li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li><li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li><li>• Matemática Aplicada e Computacional</li><li>• Matemática com Informática</li><li>• Matemática Computacional</li><li>• Processamento de Dados</li><li>• Processamento de Dados (EII)</li><li>• Programação de Sistemas (EII)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em <i>Web</i></li> <li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li> </ul>
<b>Estrutura e Instalação de Computadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em Web Design</li> </ul>
<b>Inglês Instrumental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letras com Habilitação em Inglês (LP)</li> <li>• Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bílingue/ Inglês</li> <li>• Letras com Habilitação em Secretário Bílingue/ Inglês</li> <li>• Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bílingue</li> <li>• Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bílingue/ Inglês</li> <li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês</li> <li>• Língua Inglesa – Modalidade Secretariado Bílingue</li> <li>• Língua Inglesa – Modalidade Secretariado Bílingue – Português/ Inglês</li> <li>• Secretário/ Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês</li> <li>• Tecnologia em Automação de Escritório e Secretariado/ Inglês</li> <li>• Tecnologia em Automação Secretariado Executivo Bílingue/ Inglês</li> <li>• Tecnologia em Formação de Secretariado/ Inglês</li> <li>• Tecnologia em Formação de Secretário/ Inglês</li> <li>• Tecnologia em Secretariado Executivo Bílingue/ Inglês</li> <li>• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Inglês</li> </ul>
<b>Eletricidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eletroeletrônica (EII)</li> <li>• Eletromecânica (EII)</li> <li>• Eletrônica (EII)</li> <li>• Eletrotécnica (EII)</li> <li>• Engenharia de Automação e Controles</li> <li>• Engenharia de Automação e Sistemas</li> <li>• Engenharia de Controle e Automação</li> <li>• Engenharia de Operação</li> <li>• Engenharia de Operação em Telecomunicação</li> <li>• Engenharia de Telecomunicações</li> <li>• Engenharia de Telemática</li> <li>• Engenharia Elétrica</li> <li>• Engenharia Eletrônica</li> <li>• Engenharia Eletrotécnica</li> <li>• Engenharia Física</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engenharia Mecânica – Automação e Sistemas</li> <li>• Engenharia Mecânica – Controle e Automação</li> <li>• Engenharia Mecatrônica</li> <li>• Engenharia Operacional em Elétrica</li> <li>• Engenharia Operacional em Eletrônica</li> <li>• Informática Industrial (EII)</li> <li>• Instrumentação e Equipamentos Industriais (EII)</li> <li>• Tecnologia Elétrica</li> <li>• Tecnologia Eletrônica</li> <li>• Tecnologia em Automação Elétrica</li> <li>• Tecnologia em Automação Eletrônica</li> <li>• Tecnologia em Gestão da Produção Industrial</li> <li>• Tecnologia em Mecatrônica</li> <li>• Tecnologia em Mecatrônica Industrial</li> <li>• Tecnologia em Telecomunicações</li> <li>• Telecomunicações (EII)</li> </ul>
<b>Técnicas e Linguagens para Banco de Dados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processos de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciência da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Física – Opção Informática</li> <li>• Física Computacional</li> <li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li> <li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li> <li>• Matemática Aplicada e Computacional</li> <li>• Matemática com Informática</li> <li>• Matemática Computacional</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li> </ul>
<p><b>Operação de Softwares Aplicativos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração – Habilitação em Análise de Sistemas</li> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciência da Computação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Engenharia de Sistemas</li> <li>• Engenharia de <i>Software</i></li> <li>• Física – Opção Informática</li> <li>• Física Computacional</li> <li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li> <li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li> <li>• Matemática Aplicada e Computacional</li> <li>• Matemática com Informática</li> <li>• Matemática Computacional</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia de Computação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em <i>Web</i></li> <li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li> </ul>
<b>Lógica de Programação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciência da Computação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• <i>Design</i> Digital</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Engenharia de Sistemas</li> <li>• Engenharia de <i>Software</i></li> <li>• Física – Opção Informática</li> <li>• Física Computacional</li> <li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li> <li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li> <li>• Matemática Aplicada e Computacional</li> <li>• Matemática com Informática</li> <li>• Matemática Computacional</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia de Computação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li> <li>• Tecnologia em <i>Web</i></li> <li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li> </ul>
<b>Linguagem, Trabalho e Tecnologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letras com Habilitação em Linguística</li> <li>• Letras com Habilitação em Português (LP)</li> <li>• Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Português</li> <li>• Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Português</li> <li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português</li> <li>• Linguística (G)/ (LP)</li> <li>• Secretariado/ Secretariado Executivo</li> <li>• Secretário/ Secretariado Executivo com Habilitação em Português</li> <li>• Tecnologia em Automação de Escritório e Secretariado</li> <li>• Tecnologia em Formação de Secretário</li> <li>• Tecnologia em Secretariado Executivo Bilíngue</li> <li>• Tecnologia em Secretariado Executivo Trilíngue</li> <li>• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Português</li> </ul>
<b>Instalação para Computadores I e II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Eletroeletrônica (EII)</li> <li>• Eletromecânica (EII)</li> </ul>

- Eletrônica (EII)
- Eletrotécnica (EII)
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Automação e Controles
- Engenharia de Automação e Sistemas
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Controle e Automação
- Engenharia de Operação
- Engenharia de Operação em Telecomunicação
- Engenharia de Telecomunicações
- Engenharia de Telemática
- Engenharia Elétrica
- Engenharia Eletrônica
- Engenharia Eletrotécnica
- Engenharia Mecânica – Automação e Sistemas
- Engenharia Mecânica – Controle e Automação
- Engenharia Mecatrônica
- Engenharia Operacional em Elétrica
- Engenharia Operacional em Eletrônica
- Informática Industrial (EII)
- Instrumentação e Equipamentos Industriais (EII)
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia Elétrica
- Tecnologia Eletrônica
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Automação Elétrica
- Tecnologia em Automação Eletrônica
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informação e Comunicação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios
- Tecnologia em Mecatrônica
- Tecnologia em Mecatrônica Industrial
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Telecomunicações</li> <li>• Telecomunicações (EII)</li> </ul>
<b>Manutenção de Periféricos I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Física – Opção Informática</li> <li>• Física Computacional</li> <li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li> <li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li> <li>• Matemática Aplicada e Computacional</li> <li>• Matemática com Informática</li> <li>• Matemática Computacional</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em Web Design</li> </ul>
<b>Programação de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> </ul>

<b>Computadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Sistemas</li> <li>• Física – Opção Informática</li> <li>• Física Computacional</li> <li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li> <li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li> <li>• Matemática Aplicada e Computacional</li> <li>• Matemática com Informática</li> <li>• Matemática Computacional</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia de Computação</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamento de Dados – Modalidade Técnicas Digitais</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em Web Design</li> </ul>
<b>Fundamentos de Eletrônica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eletroeletrônica (EII)</li> <li>• Eletromecânica (EII)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eletrônica (EII)</li> <li>• Eletrotécnica (EII)</li> <li>• Engenharia de Automação e Controles</li> <li>• Engenharia de Automação e Sistemas</li> <li>• Engenharia de Controle e Automação</li> <li>• Engenharia de Operação</li> <li>• Engenharia de Operação em Telecomunicação</li> <li>• Engenharia de Telecomunicações</li> <li>• Engenharia de Telemática</li> <li>• Engenharia Elétrica</li> <li>• Engenharia Eletrônica</li> <li>• Engenharia Eletrotécnica</li> <li>• Engenharia Física</li> <li>• Engenharia Mecânica – Automação e Sistemas</li> <li>• Engenharia Mecânica – Controle e Automação</li> <li>• Engenharia Mecatrônica</li> <li>• Engenharia Operacional em Elétrica</li> <li>• Engenharia Operacional em Eletrônica</li> <li>• Informática Industrial (EII)</li> <li>• Instrumentação e Equipamentos Industriais (EII)</li> <li>• Tecnologia Elétrica</li> <li>• Tecnologia Eletrônica</li> <li>• Tecnologia em Automação Elétrica</li> <li>• Tecnologia em Automação Eletrônica</li> <li>• Tecnologia em Gestão da Produção Industrial</li> <li>• Tecnologia em Mecatrônica</li> <li>• Tecnologia em Mecatrônica Industrial</li> <li>• Tecnologia em Telecomunicações</li> <li>• Telecomunicações (EII)</li> </ul>
<b>Empreendedorismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração</li> <li>• Administração (EII)</li> <li>• Administração – Habilitação em Administração Hoteleira</li> <li>• Administração – Habilitação em Comércio Exterior</li> <li>• Administração – Habilitação em <i>Marketing</i></li> <li>• Administração de Empresas</li> <li>• Administração de Empresas e Negócios</li> <li>• Ciências Contábeis</li> <li>• Ciências Econômicas</li> <li>• Ciências Gerenciais</li> <li>• Ciências Gerenciais e Orçamentárias</li> <li>• Ciências Gerenciais e Orçamentos Contábeis</li> <li>• Economia</li> <li>• Tecnologia e Gestão Empresarial</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Serviços e Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processos Gerenciais</li> </ul>
<b>Segurança de Dados e</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> </ul>

<p><b>Informação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li> </ul>
<p><b>Manutenção de Periféricos II</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia de Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da</li> </ul>

	<p>Informação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em <i>Web</i></li> <li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li> </ul>
<p><b>Redes de Comunicação de Dados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Física – Opção Informática</li> <li>• Física Computacional</li> <li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li> <li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li> <li>• Matemática Aplicada e Computacional</li> <li>• Matemática com Informática</li> <li>• Matemática Computacional</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li> </ul>
<b>Atualidades e Dispositivos Móveis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Informática Industrial (EII)</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> </ul>
<b>Aplicativos para Projetos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento</li> </ul>

	<p>de Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Física – Opção Informática</li> <li>• Física Computacional</li> <li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li> <li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li> <li>• Matemática Aplicada e Computacional</li> <li>• Matemática com Informática</li> <li>• Matemática Computacional</li> <li>• Processamento de Dados</li> <li>• Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia de Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Banco de Dados</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li> <li>• Tecnologia em Informática</li> <li>• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios</li> <li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li> <li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> <li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li> </ul>
<p><b>Ética e Cidadania Organizacional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração/ Ciências Administrativas (qualquer modalidade)</li> <li>• Ciências Administrativas</li> <li>• Ciências Contábeis</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciências Econômicas/ Economia</li> <li>• Ciências Gerenciais e Orçamentos Contábeis</li> <li>• Ciências Jurídicas</li> <li>• Ciências Jurídicas e Sociais</li> <li>• Ciências Sociais (LP)/ Sociologia e Política (LP)/ Sociologia (LP)</li> <li>• Ciências Sociais/ Sociologia e Política/ Sociologia</li> <li>• Direito</li> <li>• Estudos Sociais com Habilitação em História (LP)</li> <li>• Filosofia</li> <li>• Filosofia (LP)</li> <li>• História</li> <li>• História (LP)</li> <li>• Pedagogia (G ou LP)</li> <li>• Psicologia</li> <li>• Psicologia (LP)</li> <li>• Relações Internacionais</li> <li>• Sociologia/ Ciências Sociais/ Sociologia e Política</li> <li>• Tecnologia em Planejamento Administrativo</li> <li>• Tecnologia em Planejamento Administrativo e Programação Econômica</li> <li>• Tecnologia em Processos Gerenciais</li> </ul>
<p><b>Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática</b></p> <p><b>Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Controle e Automação</li> <li>• Engenharia de Operação – Modalidade Eletrônica</li> <li>• Engenharia de Operação – Modalidade Eletrotécnica</li> <li>• Engenharia de Produção Elétrica</li> <li>• Engenharia Elétrica</li> <li>• Engenharia Elétrica – Modalidade Eletrônica</li> <li>• Engenharia Elétrica – Modalidade Eletrotécnica</li> <li>• Engenharia Elétrica Ênfase Eletrônica para Telecomunicações</li> <li>• Engenharia Elétrica Ênfase em Computação</li> <li>• Engenharia Elétrica Ênfase em Telecomunicações</li> <li>• Engenharia Eletrônica</li> <li>• Engenharia Eletrotécnica</li> </ul>

- Engenharia Industrial Elétrica
- Engenharia Mecânica – Automação e Sistemas
- Engenharia Mecânica Controle e Automação
- Engenharia Operacional Elétrica – Habilitação Eletrônica
- Engenharia Operacional Elétrica – Modalidade Eletrotécnica
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Automação
- Tecnologia em Automação e Controle
- Tecnologia em Automação Industrial
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Elétrica – Modalidade Eletrônica
- Tecnologia em Eletricidade
- Tecnologia em Eletrônica
- Tecnologia em Eletrônica – Modalidade Automação Industrial
- Tecnologia em Eletrônica de Sistemas Digitais
- Tecnologia em Eletrônica Industrial
- Tecnologia em Eletrotécnica
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios
- Tecnologia em Materiais – Processos e Componentes Eletrônicos
- Tecnologia em Mecatrônica
- Tecnologia em Mecatrônica Industrial

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Processamento de Dados – Modalidade Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamentos de Dados</li><li>• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema para Internet</li><li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistemas Elétricos</li><li>• Tecnologia em Sistemas Elétricos – Modalidade Distribuição de Energia</li><li>• Tecnologia em Sistemas Elétricos – Modalidade Eletrônica</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em <i>Web</i></li><li>• Tecnologia em <i>Web Design</i></li></ul>
--	---

**O quadro acima apresenta a indicação da formação e qualificação para a função docente. Para a organização dos concursos públicos, a unidade escolar deverá consultar o Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência.**

**Toda Unidade Escolar conta com:**

- Diretor de Escola Técnica;
- Diretor de Serviço – Área Administrativa;
- Diretor de Serviço – Área Acadêmica;
- Coordenador de Projetos Responsável pela Coordenação Pedagógica;
- Coordenador de Curso;
- Auxiliar de Docente;
- Docentes.

## **CAPÍTULO 9**

## **CERTIFICADOS E DIPLOMA**

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, satisfeitas as exigências relativas:

- ✓ ao cumprimento do currículo previsto para habilitação;
- ✓ à apresentação do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente.

Ao término do primeiro módulo, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR DE INFORMÁTICA.

Ao término dos dois primeiros módulos, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA.

Os certificados e o diploma terão validade nacional.

## **PARECER TÉCNICO**

Análise dos Itens do Plano de Curso

### **1.1. Identificação da Instituição: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps**

**1.1.1.** CNPJ – 62823257/0001-09

Natureza Jurídica – Autarquia Estadual

**1.1.2.** Endereço – Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – 01208-000 – São Paulo – SP  
– (11) 3324-3300 – <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br>

**1.1.3.** Dependência Administrativa – Estadual

**1.1.4.** Supervisão de Ensino Delegada – Resolução SE 78, de 07-11-2008

### **1.2. Identificação do Curso**

- Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA.**
- Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação.

O Eixo Tecnológico propõe uma carga horária de 1000 horas. O curso apresentado propõe um total de 1200 horas distribuídas em três semestres, com 400 horas cada um, ou 1500 horas-aula com 500 horas-aula por semestre.

### **1.3. Justificativa e Objetivos**

A Informática é imprescindível no dia a dia das pessoas. Com o desenvolvimento do capitalismo surgem novas tendências e necessidades para o ser humano.

O rápido crescimento tecnológico impulsionado pela globalização e as novas exigências da profissão, demandam a necessidade de atualizar com precisão as bases tecnológicas, tecnologias, metodologias e métodos aplicados no currículo, aumentando o escopo do campo de atuação do profissional formado.

As competências e habilidades necessárias para a área de Informática, bem como as qualificações técnicas requeridas, devem ser elaboradas para alcançar um objetivo que vá além da operação de um equipamento. Dentro deste contexto o cuidado com a abordagem de temáticas sociais e de formação pessoal e profissional, tornam-se

fundamentais para a área, constituindo-se em maior oportunidade de inserção no mercado de trabalho.

No ambiente de trabalho é fundamental que sejam delineados procedimentos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática, atualização tecnológica ou substituição de componentes, implementação dos dispositivos de comunicação eletrônica, realização de procedimentos de *backup* e recuperação de dados, entre outros.

O TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA é o profissional que realiza manutenção preventiva e corretiva de equipamentos, identificando os componentes de um computador e suas funcionalidades. Instala e configura redes de computadores. Avalia a necessidade de substituição ou mesmo atualização de equipamentos e *softwares*. Instala e configura programas utilitários, aplicativos e sistemas operacionais. Realiza procedimentos de *backup* (leia-se becape) e recuperação de dados. Desenvolve projetos para instalação de computadores e programação de microcontroladores.

A montagem do curso foi feita com a assessoria de profissionais Graduados em Tecnologia em Processamento de Dados, Tecnologia em Desenvolvimento e Análise de Sistemas; Pós-Graduados em Computação, Pós-Graduados em *Design* Gráfico; Licenciados em Informática; Bacharelados em Ciências da Computação e Técnicos com Licenciatura Plena em Eletrônica.

O Curso de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA tem como objetivo capacitar o aluno para:

- realizar a manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores, periféricos e redes;
- especificar, instalar, desinstalar redes, aplicativos, utilitários e sistemas operacionais;
- oferecer suporte técnico a usuários de informática;
- planejar projetos que envolvam a infraestrutura, a preparação de ambientes e equipamentos para aplicações tecnológicas na empresa;
- prover suporte a áreas de Telecomunicação e Automação;
- dimensionar o uso e as aplicações dos equipamentos informatizados;
- atender as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, aplicáveis aos dispositivos eletroeletrônicos e baterias.



#### 1.4. Requisitos de Acesso

O ingresso ao Curso de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído, no mínimo, a primeira série e estejam matriculados na segunda série do Ensino Médio ou equivalente.

O processo classificatório será divulgado por edital publicado na Imprensa Oficial, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas oferecidas.

As competências e habilidades exigidas serão aquelas previstas para a primeira série do Ensino Médio, nas quatro áreas do conhecimento:

- Linguagem;
- Ciências da Natureza;
- Ciências Humanas;
- Matemática.

Por razões de ordem didática e/ ou administrativa que justifiquem, poderão ser utilizados procedimentos diversificados para ingresso, sendo os candidatos deles notificados por ocasião de suas inscrições.

O acesso aos demais módulos ocorrerá por avaliação de competências adquiridas no trabalho, por aproveitamento de estudos realizados ou por reclassificação.

#### 1.5. Perfil Profissional

O perfil profissional proposto define a identidade do curso e está descrito de acordo com o proposto no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação.

As competências gerais, atribuições e atividades estão baseadas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO):

Títulos
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>3172 – Técnicos em Operação e Monitoração de Computadores:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ 3172-05 – Operador de Computador (inclusive microcomputador);</li><li>○ 3172-10 – Técnico de Apoio ao Usuário de Informática (<i>Help Desk</i>).</li></ul></li><li>• <b>3132 – Técnicos em Eletrônica:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ 3132-20 – Técnico em Manutenção de Equipamentos de Informática.</li></ul></li></ul>

O mercado de trabalho proposto está coerente com as áreas de atuação.

#### 1.6. Organização Curricular

**1.6.1.** O currículo foi organizado de modo a garantir o que determina a Lei Federal 9394/96, alterada pela Lei Federal 11741/2008, Indicação CEE 08/2000, Indicação CEE 108/2011, Deliberação CEE 105/2011, Resolução CNE/CEB 06/2012 e Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 04/2012, assim como as competências profissionais que foram identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar.

O curso é estruturado em três módulos, articulados com 400 horas cada um.

Ao término do primeiro módulo, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA que é o profissional que interpreta textos técnicos e manuais, faz o uso de aplicativos básicos e sistemas operacionais, identifica e reconhece os componentes de computadores e periféricos.

Ao término dos dois primeiros módulos, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA que é o profissional que identifica os componentes dos computadores e periféricos e reconhece suas funcionalidades. Executa montagem, configuração de equipamentos e *upgrades*. Instala e configura aplicativos e sistemas operacionais. Verifica o funcionamento e condições das instalações elétricas e de rede de computadores. Desenvolve aplicativos simples a partir de ferramentas informatizadas.

O curso é organizado por componentes curriculares que indicam as competências e habilidades a serem construídas e bases tecnológicas, que são conhecimentos a serem adquiridos e sua carga horária, tanto teórica com a carga horária da parte prática desenvolvida em laboratórios.

O proposto nos componentes curriculares está coerente e suficiente para atingir o perfil proposto para as saídas intermediárias e perfil profissional de conclusão.

O perfil profissional de conclusão está coerente com o perfil proposto ao CNCT, assim como os temas propostos estão incluídos em todos os componentes curriculares do curso.

### **1.6.2. A Metodologia Proposta**

O currículo organizado por competências propõe aprendizagem focada no aluno, enquanto sujeito de seu próprio desenvolvimento. O processo de aprendizagem propõe a definição de projeto, problemas e/ ou questões geradoras que orientam e estimulam a investigação, o pensamento e as ações e a solução de problemas.

A problematização, a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem em ferramentas básicas para a construção de competências, habilidades, atitudes e informações.

### **1.6.3. Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo a sistematização do conhecimento pertinente à profissão e será desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente; permitirá aos alunos o conhecimento do campo de atuação profissional, com suas peculiaridades, demandas e desafios.

O Trabalho de Conclusão de Curso envolverá necessariamente uma pesquisa empírica, que será somada à pesquisa bibliográfica e dará embasamento prático e teórico ao trabalho.

As atividades, em número de 120 (cento e vinte) horas, destinadas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, serão acrescentadas às aulas previstas para o curso e constarão do histórico escolar.

### **1.6.4. O Estágio Supervisionado**

O curso não exige o cumprimento do estágio supervisionado e sua matriz curricular conta com, 1250 horas-aula de práticas profissionais, que serão desenvolvidas na escola ou em empresas da região, por meio de simulações, experiências, ensaios e demais técnicas de ensino que permitam a vivência dos alunos em situações próximas da realidade do mercado de trabalho.

O aluno, a seu critério, poderá realizar, enquanto estiver cursando, o estágio supervisionado. Quando realizado, as horas efetivamente cumpridas deverão constar do histórico escolar. A escola acompanhará as atividades de estágio definido no “Plano de Estágio Supervisionado”.

**1.7.** Os critérios de “Aproveitamento de Estudos” e os critérios de “Avaliação de Aprendizagem” estão propostos de acordo com a legislação vigente e o contido no Regimento Comum das Escolas Técnicas Estaduais do Centro Estadual de Educação Tecnológica do Centro Paula Souza.

## **1.8. Instalações, Materiais, Equipamentos, Acervo Bibliográfico**

As instalações propostas para as aulas teóricas e aulas práticas correspondem às necessidades de cada componente curricular a ser desenvolvido, assim como atendem às propostas estabelecidas para o desenvolvimento do curso, as referências bibliográficas e os materiais e equipamentos.

### **1.9. Pessoal Docente e Técnico**

Toda Unidade Escolar conta com:

- Diretor de Escola Técnica;
- Diretor de Serviço – Área Administrativa;
- Diretor de Serviço – Área Acadêmica;
- Coordenador de Projetos Responsável pela Coordenação Pedagógica;
- Coordenador de Curso;
- Auxiliar de Docente;
- Docentes.

A habilitação dos docentes está organizada de acordo com o componente curricular que o mesmo deverá desenvolver. Esta relação regulamenta, também, os concursos públicos e a atribuição de aulas.

### **1.10. Certificados e Diploma**

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, satisfeitas as exigências relativas:

- ao cumprimento do currículo previsto para habilitação;
- à apresentação do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente.

Ao término do primeiro módulo, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA.

Ao término dos dois primeiros módulos, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA.

Os certificados e o diploma terão validade nacional.

São Paulo, 12 de setembro de 2012.

**LUIS EDUARDO FERNANDES GONZALEZ**

**RG 25.174.738-4**

**Licenciatura Plena em Informática; Tecnologia em Processamento de Dados;**

**Aperfeiçoamento em Gerenciamento de Sistemas de Informação**

**115 – Etec de Hortolândia (Hortolândia)**

## PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 04-09-2012

O Coordenador de Ensino Médio e Técnico do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza designa **Amneris Ribeiro Caciatori**, R.G. 29.346.971-4, **Sebastião Mário dos Santos**, R.G. 4.463.749 e **Sônia Regina Corrêa Fernandes**, R.G. 9.630.740-7, para procederem à análise e emitirem aprovação do Plano de Curso da Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, incluindo as Qualificações Técnicas de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA e de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 04 de setembro de 2012.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
*Coordenador de Ensino Médio e Técnico*

## **APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO**

A Supervisão Educacional, supervisão delegada pela Resolução SE nº 78, de 07/11/2008, com fundamento no item 14.5 da Indicação CEE 08/2000, aprova o Plano de Curso do Eixo Tecnológico de “Informação e Comunicação”, referente à Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, incluindo as Qualificações Técnicas de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA e de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 04-10-2012.

São Paulo, 04 de outubro de 2012.

<b>Amneris Ribeiro Caciatori</b>	<b>Sebastião Mário dos Santos</b>	<b>Sônia Regina Corrêa Fernandes</b>
<b>R.G. 29.346.971-4</b>	<b>R.G. 4.463.749</b>	<b>R.G. 9.630.740-7</b>
<b>Supervisora Educacional</b>	<b>Supervisor Educacional</b>	<b>Diretora de Departamento</b>

## **PORTARIA CETEC Nº 138, DE 04-10-2012**

O Coordenador de Ensino Médio e Técnico, no uso de suas atribuições, com fundamento na Resolução SE nº 78, de 07-11-2008, Lei Federal 9394/96, alterada pela Lei Federal 11741/2008, Indicação CEE 08/2000, Indicação CEE 108/2011, Deliberação CEE 105/2011, Resolução CNE/CEB 06/2012 e Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 04/2012 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

**Artigo 1º** – Fica aprovado, nos termos da Deliberação CEE nº 105/2011 e do item 14.5 da Indicação CEE 08/2000, o Plano de Curso do Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”, da seguinte Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio:

**a)** TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA, incluindo as Qualificações Técnicas de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA e de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA.

**Artigo 2º** – O curso referido no artigo anterior está autorizado a ser implantado na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 04-10-2012.

**Artigo 3º** – Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos a 04-10-2012.

São Paulo, 04 de outubro de 2012.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
*Coordenador de Ensino Médio e Técnico*

**Publicada no DOE de 05-10-2012, seção I, página 38.**



## **PORTARIA CETEC Nº 738, de 10-9-2015**

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, no uso de suas atribuições, com fundamento nos termos da Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações), na Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014, na Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012, na Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, no Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, no Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, na Deliberação CEE N.º 105/2011, na Indicação CEE n.º 108/2011, na Indicação CEE 8/2000 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

Artigo 1º - Ficam aprovados, nos termos da seção IV-A da Lei Federal n.º 9394/96, do item 14.5 da Indicação CEE n.º 8/2000, os Planos de Curso do Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”, das seguintes Habilitações Profissionais:

- a) Técnico em Informática, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Informática e de Auxiliar em Programação de Computadores;
- b) Técnico em Informática para Internet, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Informática para Internet e de Auxiliar em Design de Websites;
- c) Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Informática e de Auxiliar em Manutenção e Suporte em Informática;
- d) Técnico em Programação de Jogos Digitais, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Tratamento de Imagens e Documentação de Jogos Digitais e de Programador Multimídia;
- e) Técnico em Redes de Computadores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Redes de Computadores e de Auxiliar Técnico em Redes de Computadores;
- f) Técnico em Telecomunicações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio Auxiliar Técnico em Telecomunicações.

Artigo 2º - Os cursos referidos no artigo anterior estão autorizados a serem implantados na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 10-9-2015.

Artigo 3º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
*Coordenador de Ensino Médio e Técnico*

**Publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 53.**

## ANEXO I – FERRAMENTAS DE APOIO

MÓDULO I			
Componente Curricular	Sigla	Carga Horária	Softwares
I.1 – Gestão de Sistemas Operacionais I	GSO I	2,5	Dos, Versões do <i>Windows</i> e Introdução ao <i>Linux</i> (comandos Básicos )
I.2 – Estrutura e Instalação de Computadores	EIC	5,0	<i>Everest</i>
I.3 – Inglês Instrumental	Inglês	2,5	—
I.4 – Eletricidade	EE	2,5	—
I.5 – Técnicas e Linguagens para Banco de Dados	TLBD	2,5	<i>MS Access</i> e <i>MYSQL</i>
I.6 – Operação de <i>Softwares</i> Aplicativos	OSA	2,5	<i>Office</i> ou <i>Br Office</i> (Editor de Texto, Planilhas Eletrônicas, Apresentação de <i>Slides</i> e Internet)
I.7 – Lógica de Programação	LP	5,0	Linguagem C
I.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	LTT	2,5	—

MÓDULO II			
Componente Curricular	Sigla	Carga Horária	Softwares
II.1 – Gestão de Sistemas Operacionais II	GSO II	5,0	<i>Windows Server</i>
II.2 – Instalação para Computadores I	IC I	2,5	<i>Everest</i> , <i>Hire's Boot</i> , <i>PC-Chec</i>
II.3 – Manutenção de Periféricos I	MP I	5,0	—
II.4 – Programação de Computadores	PC	2,5	<i>Delphi</i> , <i>Visual Basic</i> ou C++
II.5 – Fundamentos de Eletrônica	FE	5,0	—
II.6 – Empreendedorismo	Emp	2,5	—
II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	PTCC	2,5	—

MÓDULO III			
Componente Curricular	Sigla	Carga Horária	Softwares
III.1 – Segurança de Dados e Informação	SDI	2,5	—
III.2 – Instalação para Computadores II	IC II	5,0	<i>Everest, Hire's Boot, PC-Chec</i>
III.3 – Manutenção de Periféricos II	MP II	5,0	—
III.4 – Redes de Comunicação de Dados	RCD	2,5	<i>Packet Tracer</i>
III.5 – Atualidades e Dispositivos Móveis	ADIM	2,5	—
III.6 – Aplicativos para Projetos	AP	2,5	<i>MS Project e MS Visio</i>
III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	ECO	2,5	—
III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	DTCC	2,5	—

**Observação:** 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.

## ANEXO II – MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES

MATRIZ CURRICULAR											
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			Curso	TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA						
Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, Lei Federal n.º 11741/2008, Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB n.º 3, de 9-7-2008, alterada pela Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, Deliberação CEE n.º 105/2011, das Indicações CEE n.º 8/2000 e n.º 108/2011. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 138, de 4-10-2012, publicada no Diário Oficial de 5-10-2012 – Poder Executivo – Seção I – página 38.											
MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total
I.1 – Gestão de Sistemas Operacionais I	00	60	60	II.1 – Gestão de Sistemas Operacionais II	00	100	100	III.1 – Segurança de Dados e Informação	00	60	60
I.2 – Estrutura e Instalação de Computadores	00	100	100	II.2 – Instalação para Computadores I	00	60	60	III.2 – Instalação para Computadores II	00	100	100
I.3 – Inglês Instrumental	40	00	40	II.3 – Manutenção de Periféricos I	00	100	100	III.3 – Manutenção de Periféricos II	00	100	100
I.4 – Eletricidade	00	60	60	II.4 – Programação de Computadores	00	60	60	III.4 – Redes de Comunicação de Dados	00	60	60
I.5 – Técnicas e Linguagens para Banco de Dados	00	40	40	II.5 – Fundamentos de Eletrônica	40	60	100	III.5 – Atualidades e Dispositivos Móveis	00	40	40
I.6 – Operação de <i>Softwares</i> Aplicativos	00	60	60	II.6 – Empreendedorismo	00	40	40	III.6 – Aplicativos para Projetos	00	40	40
I.7 – Lógica de Programação	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	40	00	40	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40
I.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40					III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	00	60	60
TOTAL	80	420	500	TOTAL	80	420	500	TOTAL	40	460	500
MÓDULO I Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR DE INFORMÁTICA				MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA				MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA			
Total da Carga Horária Teórica	200 horas-aula			Trabalho de Conclusão de Curso			120 horas				
Total da Carga Horária Prática	1300 horas-aula			Estágio Supervisionado			Este curso não requer Estágio Supervisionado.				

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
 Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

MATRIZ CURRICULAR											
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			Curso	TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA (2,5)						
Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, Lei Federal n.º 11741/2008, Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB n.º 3, de 9-7-2008, alterada pela Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, Deliberação CEE n.º 105/2011, das Indicações CEE n.º 8/2000 e n.º 108/2011. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 138, de 4-10-2012, publicada no Diário Oficial de 5-10-2012 – Poder Executivo – Seção I – página 38.											
MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total
I.1 – Gestão de Sistemas Operacionais I	00	50	50	II.1 – Gestão de Sistemas Operacionais II	00	100	100	III.1 – Segurança de Dados e Informação	00	50	50
I.2 – Estrutura e Instalação de Computadores	00	100	100	II.2 – Instalação para Computadores I	00	50	50	III.2 – Instalação para Computadores II	00	100	100
I.3 – Inglês Instrumental	50	00	50	II.3 – Manutenção de Periféricos I	00	100	100	III.3 – Manutenção de Periféricos II	00	100	100
I.4 – Eletricidade	00	50	50	II.4 – Programação de Computadores	00	50	50	III.4 – Redes de Comunicação de Dados	00	50	50
I.5 – Técnicas e Linguagens para Banco de Dados	00	50	50	II.5 – Fundamentos de Eletrônica	50	50	100	III.5 – Atualidades e Dispositivos Móveis	00	50	50
I.6 – Operação de <i>Softwares</i> Aplicativos	00	50	50	II.6 – Empreendedorismo	00	50	50	III.6 – Aplicativos para Projetos	00	50	50
I.7 – Lógica de Programação	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	50	00	50	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50
I.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	TOTAL	100	400	500	III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	00	50	50
TOTAL	100	400	500					TOTAL	50	450	500
MÓDULO I Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR DE INFORMÁTICA				MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio em AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA				MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA			
Total da Carga Horária Teórica	250 horas-aula			Trabalho de Conclusão de Curso				120 horas			
Total da Carga Horária Prática	1250 horas-aula			Estágio Supervisionado				Este curso não requer Estágio Supervisionado.			

## ANEXO II – MATRIZES CURRICULARES ATUALIZADAS

MATRIZ CURRICULAR											
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA					Plano de Curso	202	
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 738, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 53.											
MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total
I.1 – Gestão de Sistemas Operacionais I	00	60	60	II.1 – Gestão de Sistemas Operacionais II	00	100	100	III.1 – Segurança de Dados e Informação	00	60	60
I.2 – Estrutura e Instalação de Computadores	00	100	100	II.2 – Instalação para Computadores I	00	60	60	III.2 – Instalação para Computadores II	00	100	100
I.3 – Inglês Instrumental	40	00	40	II.3 – Manutenção de Periféricos I	00	100	100	III.3 – Manutenção de Periféricos II	00	100	100
I.4 – Eletricidade	00	60	60	II.4 – Programação de Computadores	00	60	60	III.4 – Redes de Comunicação de Dados	00	60	60
I.5 – Técnicas e Linguagens para Banco de Dados	00	40	40	II.5 – Fundamentos de Eletrônica	40	60	100	III.5 – Atualidades e Dispositivos Móveis	00	40	40
I.6 – Operação de <i>Softwares</i> Aplicativos	00	60	60	II.6 – Empreendedorismo	00	40	40	III.6 – Aplicativos para Projetos	00	40	40
I.7 – Lógica de Programação	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	40	00	40	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40
I.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40	TOTAL	80	420	500	III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	00	60	60
TOTAL	80	420	500					TOTAL	40	460	500
MÓDULO I Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA				MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA				MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA			
Total da Carga Horária Teórica	200 horas-aula			Trabalho de Conclusão de Curso			120 horas				
Total da Carga Horária Prática	1300 horas-aula			Estágio Supervisionado			Este curso não requer Estágio Supervisionado.				

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
**Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP**

MATRIZ CURRICULAR											
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA (2,5)					Plano de Curso	202	
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 738, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 53.											
MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total
I.1 – Gestão de Sistemas Operacionais I	00	50	50	II.1 – Gestão de Sistemas Operacionais II	00	100	100	III.1 – Segurança de Dados e Informação	00	50	50
I.2 – Estrutura e Instalação de Computadores	00	100	100	II.2 – Instalação para Computadores I	00	50	50	III.2 – Instalação para Computadores II	00	100	100
I.3 – Inglês Instrumental	50	00	50	II.3 – Manutenção de Periféricos I	00	100	100	III.3 – Manutenção de Periféricos II	00	100	100
I.4 – Eletricidade	00	50	50	II.4 – Programação de Computadores	00	50	50	III.4 – Redes de Comunicação de Dados	00	50	50
I.5 – Técnicas e Linguagens para Banco de Dados	00	50	50	II.5 – Fundamentos de Eletrônica	50	50	100	III.5 – Atualidades e Dispositivos Móveis	00	50	50
I.6 – Operação de Softwares Aplicativos	00	50	50	II.6 – Empreendedorismo	00	50	50	III.6 – Aplicativos para Projetos	00	50	50
I.7 – Lógica de Programação	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	50	00	50	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50
I.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	TOTAL	100	400	500	III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Manutenção e Suporte em Informática	00	50	50
TOTAL	100	400	500					TOTAL	50	450	500
MÓDULO I Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA				MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA				MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA			
Total da Carga Horária Teórica	250 horas-aula			Trabalho de Conclusão de Curso			120 horas				
Total da Carga Horária Prática	1250 horas-aula			Estágio Supervisionado			Este curso não requer Estágio Supervisionado.				

