

**Administração Central**  
Unidade do Ensino Médio e Técnico

<b>Nome da Instituição</b>	<b>Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza</b>
<b>CNPJ</b>	62823257/0001-09
<b>Data</b>	29-03-2018 <i>Atualização da matriz curricular em 26-06-2024</i>
<b>Número do Plano</b>	<b>353</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</b> <b>INFORMÁTICA</b> 1200 horas 0000 horas 120 horas
<b>02. Qualificação</b> <b>MÓDULO I</b> <b>Carga Horária</b> <b>Estágio</b>	<b>Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de</b> <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</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 de</b> <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b> 800 horas 000 horas

- ✓ Presidente do Conselho Deliberativo  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Diretora Superintendente  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Vice-diretora Superintendente  
**Emilena Lorezon Bianco**
- ✓ Chefe de Gabinete  
**Armando Natal Maurício**
- ✓ Coordenador do Ensino Médio e Técnico  
**Almério Melquíades de Araújo**

Coordenação

**Almério Melquíades de Araújo**

Mestre em Educação

Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Organização

**Gilson Rede**

Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional

Especialista em Gestão Empresarial e em Gestão de Negócios

Bacharel em Administração

Diretor de Departamento

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

**Hugo Ribeiro de Oliveira**

Especialista em Gestão e Governança da Tecnologia da Informação

Licenciado em Redes de Computadores

Tecnólogo em Redes de Computadores

Coordenador de Projetos do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação

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  
Assessor Técnico Administrativo II  
Ceeteps

### **Andréa Marquezini**

Bacharela em Administração de Empresas  
Especialista em Gestão de Projetos  
Responsável pela Padronização de Laboratórios e Equipamentos  
Assessora Técnica Administrativa IV  
Ceeteps

### **Dayse Victoria da Silva Assumpção**

Bacharela em Letras  
Licenciada em Letras – Português e Inglês  
Pós-Graduada em Língua Portuguesa: Redação e Oratória  
Coordenadora de Projetos - Revisão Documental  
Área de Linguagens e suas Tecnologias  
Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

### **Elaine Cristina Cendretti**

Licenciada em Matemática e Mecânica  
Tecnóloga em Projetos Mecânicos  
Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação  
Coordenadora de Projetos - Gestão Documental - Área de Matemática e suas  
Tecnologias - Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias  
Etec Prof. José Sant'Ana de Castro

### **Fernanda Mello Demai**

Pós-Doutorado em Letras (Lexicologia e Terminologia)  
Doutora em Letras (Lexicologia e Terminologia)  
Mestra em Linguística (Semiótica e Linguística Geral - Lexicologia e Terminologia)  
Bacharelado e Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa e Linguística  
Etec Carlos de Campos

**Joyce Maria de Sylva Tavares Bartelega**

Licenciada em Engenharia Elétrica  
Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho  
Especialista em Gestão Ambiental  
Mestra em Física  
Coordenadora de Projetos - Área Segurança do Trabalho -  
Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias - Física  
Etec Alfredo de Barros Santos

**Luciano Carvalho Cardoso**

Licenciado em Filosofia  
Mestre em Lógica  
Coordenador de Projetos - Área de Empreendedorismo -  
Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas  
Etec Parque da Juventude

**Marcio Prata**

Tecnólogo em Informática para a Gestão de Negócios  
Responsável pelas Matrizes Curriculares e pela  
Sistematização dos Dados dos Currículos  
Assessor Técnico Administrativo III  
Ceeteps

**Meiry Aparecida de Campos**

Bacharela e Licenciada em Direito  
Licenciada em Pedagogia  
Especialista em Direito Civil, Processo Civil e em Direito do Consumidor  
Coordenadora de Projetos - Área Jurídica  
Etec Dra. Maria Augusta Saraiva

**Talita Trejo Silva Fernandes**

Tecnóloga em Gestão Financeira  
Assessora Administrativa  
Ceeteps

### **Equipe de Professores Especialistas**

**Alex Rodrigo Moises Costa Wanderley**

Graduado em Processamento de Dados

Etec Professor Aprígio Gonzaga

**Fernando Di Gianni**

Mestre em Ciência da Computação

Licenciado em Informática

Tecnólogo em Informática para Gestão de Negócios

Etec de Praia Grande

**Luís Eduardo Fernandes Gonzales**

Especialista em Desenho Curricular para o Ensino Técnico e Profissional

Especialista em Gestão de Escolas Públicas

Licenciado em Informática e Tecnólogo em Processamento de Dados

Etec Bento Quirino

**Pamela Ferreira Alves Andrelo**

Graduada em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

MBA em Gestão de Organização e Tecnologia

Etec Jaraguá

**Rafael Costa de Moura**

Bacharel em Sistemas de Informação

Licenciado em Informática

Etec Doutora Ruth Cardoso

### **Parceiros**

**IBM Brasil Ltda**

Eliana Basso

IBM Academic Initiative Program Manager

Gerente do Programa de Iniciativa Acadêmica da IBM

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>REQUISITOS DE ACESSO .....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b>	<b>103</b>
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>104</b>
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>107</b>
<b>CAPÍTULO 8</b>	<b>PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....</b>	<b>122</b>
<b>CAPÍTULO 9</b>	<b>CERTIFICADOS E DIPLOMA.....</b>	<b>199</b>
	<b>PARECER TÉCNICO .....</b>	<b>200</b>
	<b>PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 10-05-2018 .....</b>	<b>204</b>
	<b>APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO.....</b>	<b>205</b>
	<b>PORTARIA DO COORDENADOR DO ENSINO MÉDIO E TÉCNICO Nº 1401, DE 17-07-2018 .....</b>	<b>206</b>
	<b>ANEXO I - MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES .....</b>	<b>220</b>
	<b>ANEXO II - MATRIZES CURRICULARES ATUALIZADAS .....</b>	<b>230</b>
	<b>ANEXO III - MATRIZES CURRICULARES COM ATÉ 20% ANP – ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS .. ..</b>	<b>234</b>

## CAPÍTULO 1

## JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

### 1.1. Justificativa

Na era da informação e tecnologia, é essencial aprimorar métodos e procedimentos, além de manter os profissionais capacitados para acompanhar as necessidades mercadológicas. Dessa forma, diante de um cenário tão dinâmico, faz-se necessária uma constante atualização profissional.

A pesquisa Escassez de Talentos, do *ManPower Group*, edição 2016/2017, apresenta as vagas mais difíceis de serem preenchidas no atual mercado, tão seletivo e competitivo, em nível nacional e internacional:

<b>Brasil</b>	<b>Mundo</b>
1. Técnico	1. Negócio Especializado
2. Pessoal de Apoio de Escritório	2. Profissional de TI
3. Operador de Produção/Máquina	3. Representante de Vendas
4. Negócio Especializado	4. Engenheiro
5. Representante de Vendas	5. Técnico
6. Executivo	6. Motorista
7. Contador e Profissional de Finanças	7. Contador e Profissional de Finanças
8. Motorista	8. Executivo
9. Engenheiro	9. Operador de Produção/Máquina
10. Profissional de TI	10. Pessoal de Apoio de Escritório

É possível observar que, no Brasil, o profissional técnico tem a primeira colocação em termos de demanda profissional, o que não ocorre com o profissional de TI; já em outros países, essa demanda é infinitamente significativa, visto que o mercado de Tecnologia de Informação obtém a primeira colocação; o profissional técnico aparece também em posição relevante em relação a outros profissionais.

Segundo os empregadores, a falta de habilidades pessoais e técnicas está entre as principais dificuldades para preencher os cargos disponíveis, o que pode ser minimizado com a oferta de cursos técnicos no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação.

O perfil da habilitação profissional de Técnico em Informática, versão de 2016 do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) – MEC, sofreu mudanças expressivas que alteraram algumas características do curso, o que permite uma formação mais voltada a fundamentos e infraestrutura de TIC, com um viés de manutenção e suporte ao usuário.

Essa mesma publicação, além de deixar o perfil profissional mais abrangente e menos focado em programação, possibilitou o surgimento de uma nova habilitação profissional no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, o Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, curso constituído de conteúdos relacionados à programação de computadores e ao desenvolvimento de sistemas.

Portanto, a oferta da habilitação profissional de Técnico em Informática, reelaborada, faz-se necessária para formar profissionais atualizados e adequados às demandas deste novo panorama de mercado e, principalmente, aptos a identificar problemas inerentes à infraestrutura e a processos de gestão operacional.

### Fontes de Consulta

MANPOWER GROUP. **Pesquisa Escassez de Talentos 2016/2017**. Disponível em: <[https://www.manpowergroup.com.br/wp-content/uploads/2016/10/Final\\_Escassez-de-Talentos-2016.pdf](https://www.manpowergroup.com.br/wp-content/uploads/2016/10/Final_Escassez-de-Talentos-2016.pdf)>. Acesso em: 25 Out. 2017.

MANPOWER GROUP. **Talent Shortage Survey**. Disponível em: <<http://www.manpowergroup.com/talent-shortage-explorer/#.WfC6TltSyM9>>. Acesso em: 25 Out. 2017.

### 1.2. Objetivos

O curso de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** tem como objetivos capacitar o aluno para:

- efetuar testes de qualidade de redes e sistemas operacionais;
- utilizar sistemas operacionais e softwares no suporte ao usuário;
- instalar e utilizar bancos de dados no desenvolvimento de sistemas;
- utilizar ambientes de desenvolvimento para codificar e depurar programas;



- documentar sistemas de informação que atendam aos requisitos do negócio;
- utilizar os fundamentos da segurança da informação para identificar ameaças;
- aplicar os fundamentos da computação e da tecnologia de informação na resolução de problemas computacionais;
- empregar fundamentos de redes de computadores e *Internet* aplicados aos sistemas de informação para suporte ao usuário;
- utilizar lógica de programação e algoritmos na construção de aplicativos que ajudem na resolução de problemas computacionais;
- comunicar-se com eficiência na área profissional, com utilização da terminologia técnica e/ ou científica e de acordo com os gêneros textuais e modelos convencionados (documentação e redação técnica).

### **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 do Ensino Médio e Técnico, a instituir o “Laboratório de Currículo” com a finalidade de atualizar, elaborar e reelaborar os Planos de Curso das Habilitações Profissionais oferecidas por esta instituição, bem como cursos de Qualificação Profissional e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio demandados pelo mundo de trabalho.

Especialistas, docentes e gestores educacionais foram reunidos no Laboratório de Currículo para estudar e analisar o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (MEC) e a CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho). Uma sequência de encontros de trabalho, previamente agendados, possibilitou reflexões, pesquisas e posterior construção curricular alinhada a este mercado.

Entendemos o “Laboratório de Currículo” como o processo e os produtos relativos à pesquisa, ao desenvolvimento, à implantação e à avaliação de currículos escolares pertinentes à Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Partimos das leis federais brasileiras e das leis estaduais (estado de São Paulo) que regulamentam e estabelecem diretrizes e bases da educação, juntamente com pesquisa de mercado, pesquisas autônomas e avaliação das demandas por formação profissional.

O departamento que oficializa as práticas de Laboratório de Currículo é o Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac), dirigido pelo Professor Gilson Rede, desde abril de 2020.

No Gfac, definimos Currículo de Educação Profissional Técnica de Nível Médio como esquema teórico-metodológico que direciona o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, habilidades, bases tecnológicas, valores e conhecimentos, organizados por eixo tecnológico/área de conhecimento em componentes curriculares, a fim de atender a objetivos da Formação Profissional de Nível Médio, de acordo com as funções do mercado de trabalho e dos processos produtivos e gerenciais, bem como as demandas sociopolíticas e culturais, as relações e atores sociais da escola.

As formas de desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem e de avaliação foram planejadas para assegurar uma metodologia adequada às competências profissionais propostas no Plano de Curso.

#### Fontes de Consulta:

1. **BRASIL** Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília: MEC: 2016. Eixo Tecnológico: “Informação e Comunicação” (*site*: <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/190-secretarias-112877938/setec-1749372213/30101-publicacoes-catalogos-de-cursos-tecnicos-e-superiores-de-tecnologia>)
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
317110 – Programador de sistemas de informação
317210 – Técnico de apoio ao usuário de informática ( <i>helpdesk</i> )
317205 – Operador de computador (inclusive microcomputador)

313220 – Técnico em manutenção de equipamentos de informática



## CAPÍTULO 3

## PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

### MÓDULO III

#### Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA

O **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** é o profissional que instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para *desktop* e servidores. Desenvolve e documenta aplicações para *desktop* com acesso a *web* e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte. Seleciona e opera aplicações em nuvem. Presta suporte local ou remoto a usuários de diferentes níveis técnicos e para diversas tecnologias.

#### MERCADO DE TRABALHO

- ❖ Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, que demandam sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores;
- ❖ Indústrias em geral;
- ❖ Comércio;
- ❖ Empresas de prestação de serviços e empresas de tecnologia da informação;
- ❖ Autônomo em consultoria, treinamento e desenvolvimento de *softwares*.

#### COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- ❖ Demonstrar raciocínio lógico.
- ❖ Demonstrar autonomia intelectual.
- ❖ Revelar capacidade e interesse na construção de relacionamentos profissionais.
- ❖ Revelar habilidade para escutar atentamente seu interlocutor.
- ❖ Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.
- ❖ Agir de acordo com a ética profissional, estimulando a autonomia, o trabalho em equipe e o desenvolvimento pessoal e da empresa.

Ao concluir a Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, o aluno deverá ter construído as seguintes competências:

## MÓDULO I

- Instalar, acessar e documentar aplicações para *desktop* e/ou *web*, prestando suporte e apoio aos usuários.
- Distinguir e avaliar linguagens de programação, aplicando-as no desenvolvimento de *softwares*.
- Configurar serviços e funções dos sistemas operacionais.
- Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas, apresentações, através de acesso local e remoto.
- Identificar *hardware* e *software* necessários para controle e acompanhamento das atividades operacionais da organização.
- Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores especificando as soluções adequadas.
- Identificar técnicas e ferramentas para suporte a banco de dados.
- Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão.

## MÓDULO II

- Elaborar registros e planilhas de acompanhamento e controle das atividades.
- Selecionar componentes de *hardware* e ferramentas de *software* adequados às necessidades apresentadas.
- Executar e gerenciar os serviços e funções dos sistemas operacionais.
- Estabelecer conexões entre os equipamentos, de acordo com os modelos de redes de computadores.
- Executar análise e codificar programas de aplicação para *desktop* ou *web*, prestando suporte aos usuários.
- Construir modelos, utilizando técnicas e linguagens para banco de dados.
- Identificar problemas e necessidades que geram demandas computacionais.

## MÓDULO III

- Pesquisar dados e informações, utilizando a língua inglesa como um dos instrumentos de acesso.
- Verificar o funcionamento dos equipamentos, *softwares* e sistemas operacionais, estabelecendo padrões de comunicação.

- Aplicar soluções computacionais de forma a minimizar os riscos inerentes à segurança de informações.
- Configurar e gerenciar serviços de redes de computadores.
- Configurar e utilizar plataforma de microcontroladores no desenvolvimento de sistemas embarcados.
- Analisar as ações comportamentais no contexto das relações trabalhistas e de consumo.
- Identificar os serviços e funções de computação em nuvem.

## **ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

### **MÓDULO III**

- ❖ Executar e gerenciar os serviços e funções dos sistemas operacionais para servidores.
- ❖ Planejar e implementar políticas de segurança da informação.
- ❖ Configurar e gerenciar serviços de redes de computadores.
- ❖ Elaborar aplicações para controle de sistemas embarcados.
- ❖ Configurar e utilizar aplicações em nuvem de acordo com as demandas apresentadas.
- ❖ Atuar de acordo com princípios éticos nas relações de trabalho.
- ❖ Desenvolver projetos relacionados à área de Informática.
- ❖ Comunicar-se em língua estrangeira – inglês, utilizando o vocabulário e a terminologia da área.

## **ÁREA DE ATIVIDADES**

### **A - SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO**

- Especificar máquinas, ferramentas, acessórios e suprimentos para servidores.
- Solicitar consultoria técnica.
- Compor equipe técnica.

### **B - IMPLANTAR SISTEMAS E APLICAÇÕES PARA SERVIDORES**

- Desenvolver, documentar e criar aplicações para servidores com acesso à *web*.
- Verificar resultados obtidos na utilização de sistemas operacionais e aplicativos básicos.
- Instalar programas para rotina de segurança básica para servidores.
- Selecionar e operar aplicativos locais ou em nuvem.
- Elaborar aplicações para sistemas embarcados.

### **C - PRESTAR SUPORTE TÉCNICO PARA SERVIDORES**

- Prestar atendimento em primeiro nível com suporte ao usuário final e clientes externos.
- Fazer registro de chamados telefônicos, *e-mails* e aplicativos de mensagens.
- Instalar e configurar computadores e periféricos para servidores.
- Detectar defeitos e auxiliar na correção e manutenção de *hardwares* e *softwares*.
- Prestar assistência na administração da rede de computadores e suporte aos usuários nos aspectos de *hardware* e *software*, envolvendo a montagem, reparos e configurações para servidores.
- Configurar computadores em rede e acompanhar as rotinas de *backup* local ou em nuvem.
- Documentar procedimentos realizados/executados para atendimento ao suporte do usuário.

### **D – COMUNICAR-SE NO CONTEXTO DA ÁREA PROFISSIONAL EM LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS**

- Comunicar-se no contexto da área profissional, utilizando a terminologia técnica, científica e tecnológica da área, em língua estrangeira moderna – inglês.
- Pesquisar vocabulário técnico da área de Informática e respectivos conceitos, em inglês.
- Correlacionar termos técnicos, científicos e tecnológicos em inglês às formas equivalentes em língua portuguesa.

### **E – PESQUISAR E MANTER-SE ATUALIZADO EM RELAÇÃO A PRINCÍPIOS DA ÉTICA NAS RELAÇÕES DE TRABALHO**

- Pesquisar princípios referentes à ética nas relações de trabalho.
- Pesquisar e trabalhar conforme as legislações pertinentes à área profissional.



## MÓDULO I

### PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

#### Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES

O **AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES** é o profissional que desenvolve suporte local e remoto aos usuários nos sistemas operacionais, interpreta textos técnicos e manuais, elabora documentos para *desktop*, realiza a manutenção de computadores de uso geral e opera aplicativos em ambientes informatizados e de banco de dados.

#### ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Comunicar-se em língua portuguesa, utilizando o vocabulário técnico da área e elaborar registros e planilhas de acompanhamento e controle de atividades.
- ❖ Identificar e documentar problemas e dificuldades nas etapas de execução dos processos informatizados.
- ❖ Executar serviços de montagem, instalação e configuração de computadores e periféricos.
- ❖ Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas e apresentações.
- ❖ Operar os serviços e funções dos sistemas operacionais para *desktop*.
- ❖ Instalar e modelar aplicações para banco de dados.
- ❖ Elaborar e compilar aplicações para *desktop*.
- ❖ Prestar suporte aos usuários de Informática.

#### ÁREA DE ATIVIDADES

##### A – SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO

- Especificar máquinas, ferramentas, acessórios e suprimentos para *desktop*.

##### B – IMPLANTAR SISTEMAS E APLICAÇÕES PARA *DESKTOP*

- Verificar resultados obtidos na utilização de sistemas operacionais e aplicativos básicos.
- Desenvolver, documentar e criar aplicações para *desktop* com acesso à *web*.

- Instalar programas para rotina de segurança básica.
- Selecionar e operar aplicativos locais.

### **C – PRESTAR SUPORTE TÉCNICO PARA *DESKTOP***

- Prestar atendimento em primeiro nível com suporte ao usuário final e clientes externos.
- Detectar defeitos e auxiliar na correção e manutenção de *hardwares* e *softwares*.
- Documentar procedimentos executados para atendimento de suporte ao usuário.
- Fazer registro de chamados telefônicos, *e-mails* e aplicativos de mensagens.
- Instalar e configurar computadores e periféricos.

### **D – COMUNICAR-SE NO CONTEXTO DA ÁREA PROFISSIONAL EM LÍNGUA MATERNA – PORTUGUÊS**

- Comunicar-se no contexto da área profissional, utilizando a terminologia técnica, científica e tecnológica da área, em língua materna – português.
- Pesquisar vocabulário técnico da área de Informática e respectivos conceitos, em português e, em casos específicos, em língua estrangeira.
- Redigir documentos técnicos pertinentes à área em português.

## MÓDULO II

### PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

#### Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA

O **AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA** é o profissional que planeja a instalação de computadores, periféricos e documenta sistemas e processos. Instala e opera aplicativos para banco de dados; instala e configura sistemas operacionais de acordo com as necessidades. Desenvolve suporte local e remoto aos usuários.

#### ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Manipular informações utilizadas no banco de dados.
- ❖ Projetar e compilar aplicações para *web*, com suporte aos usuários.
- ❖ Operar aplicações para *desktop* e/ou *web*, prestando apoio aos usuários.
- ❖ Realizar cópias de segurança para restauração de arquivos e aplicativos.
- ❖ Executar análise de problemas, elaborando modelos de soluções em etapas.
- ❖ Orientar sobre as características técnicas e utilização de equipamentos e *softwares*.
- ❖ Executar e gerenciar os serviços e funções dos sistemas operacionais de código aberto.
- ❖ Conectar equipamentos de acordo com os modelos de redes de computadores.

#### ATRIBUIÇÃO EMPREENDEDORA

- ❖ Identificar oportunidades e planejar ações buscando o crescimento empresarial e profissional.

#### ÁREA DE ATIVIDADES

##### A - SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO EM SISTEMAS OPERACIONAIS DE CÓDIGO ABERTO

- Especificar máquinas, ferramentas, acessórios e suprimentos.

##### B - IMPLANTAR SISTEMAS E APLICAÇÕES DE CÓDIGO ABERTO

- Selecionar e operar aplicativos locais.

- Instalar programas para rotina de segurança básica.
- Desenvolver, documentar e criar aplicações com acesso à *web*.
- Verificar resultados obtidos na utilização de sistemas operacionais e aplicativos básicos em sistemas operacionais de código aberto.

### **C - PRESTAR SUPORTE TÉCNICO EM SISTEMAS OPERACIONAIS DE CÓDIGO ABERTO**

- Configurar computadores em rede e acompanhar as rotinas de *backup* local.
- Fazer registro de chamados telefônicos, *e-mails* e aplicativos de mensagens.
- Documentar procedimentos executados para atendimento de suporte ao usuário.
- Prestar atendimento em primeiro nível com suporte ao usuário final e clientes externos.
- Prestar assistência na administração da rede de computadores e suporte aos usuários nos aspectos de *hardware* e *software*, envolvendo a montagem, reparos e configurações.

## **CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **4.1. Estrutura Modular**

O currículo da Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** foi organizado dando atendimento ao que determinam as legislações: 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, alterado pelo Decreto Federal n.º 8268, de 18-6-2014, assim como as competências profissionais identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar e de representantes do mundo do trabalho.

A organização curricular da Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** está de acordo com o Eixo Tecnológico “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 importantes instrumentos 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.

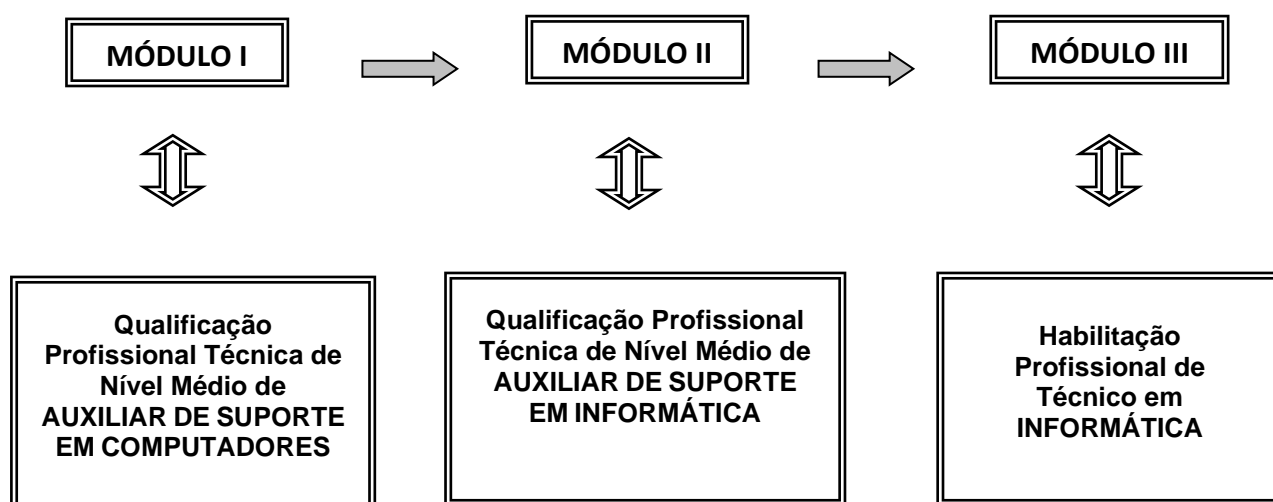
### **4.2. Itinerário Formativo**

O curso de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** é composto por 03 (três) módulos.

O aluno que cursar o MÓDULO I concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES**.

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

Ao completar os MÓDULOS I, II e III, o aluno receberá o Diploma de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, desde que tenha concluído, também, o Ensino Médio ou curso equivalente.



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

### MÓDULO I – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES

Componentes Curriculares	Tema	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 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	40	50	00	00	40	50	32	40
I.2 – Suporte ao Usuário	2	00	00	40	50	40	50	32	40
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	2	00	00	60	50	60	50	48	40
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	2	00	00	60	50	60	50	48	40
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	1	60	50	00	00	60	50	48	40
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	2	00	00	100	100	100	100	80	80
I.7 – Programação de Computadores I	3	00	00	100	100	100	100	80	80
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	3	00	00	40	50	40	50	32	40
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)	
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)	TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)	TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)	-

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

Componentes Curriculares	Tema	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		
II.1 – Suporte em Informática	2	40	50	00	00	40	50	32	40
II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	2	00	00	40	50	40	50	32	40
II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	2	00	00	60	50	60	50	48	40
II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	4	00	00	100	100	100	100	80	80
II.5 – Programação de Computadores II	3	00	00	100	100	100	100	80	80
II.6 – Suporte a Banco de Dados	2	00	00	60	50	60	50	48	40
II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) EM INFORMÁTICA	1	00	00	100	100	100	100	80	80
<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>

LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)	
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)	TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)	TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)	-



## MÓDULO III – Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA

Componentes Curriculares	Tema	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
III.1 – Inglês Instrumental	5	40	50	00	00	40	50	32	40
III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	2	00	00	100	100	100	100	80	80
III.3 – Segurança Digital	4	00	00	40	50	40	50	32	40
III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	4	00	00	100	100	100	100	80	80
III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	3	00	00	60	50	60	50	48	40
III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	5	00	00	60	50	60	50	48	40
III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	5	40	50	00	00	40	50	32	40
III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em INFORMÁTICA	1	00	00	60	50	60	50	48	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>

LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)	
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)	TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)	TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)	

#### 4.4. Formação Profissional

### MÓDULO I – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES

<b>I.1 LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA<sup>1</sup></b>	
<b>Função: Montagem de Argumentos e Elaboração de Textos</b>	
<b>Classificação: Planejamento</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar-se em língua portuguesa, utilizando o vocabulário técnico da área e elaborar registros e planilhas de acompanhamento e controle de atividades.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</li> <li>• Incentivar o diálogo e a interlocução.</li> <li>• Socializar os saberes.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
<p>1. Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Informática por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.</p> <p>2. Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Informática, de acordo com normas e convenções específicas.</p> <p>3. Pesquisar e analisar informações da área de Informática, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.</p>	<p>1.1 Identificar indicadores linguísticos e indicadores extralinguísticos de produção de textos técnicos.</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>2.1 Utilizar instrumentos da leitura e da redação técnica e comercial direcionadas à área de atuação.</p> <p>2.2 Identificar e aplicar elementos de coerência e de coesão em artigos e em documentação técnico-administrativos relacionados à área de Informática.</p> <p>2.3 Aplicar modelos de correspondência comercial aplicados à área de atuação.</p> <p>3.1 Selecionar e utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas.</p> <p>3.2 Aplicar conhecimentos e regras linguísticas na execução de pesquisas específicas da área de Informática.</p>

<sup>1</sup> Tema 5 – Temas Transversais para o Desenvolvimento do Profissional e Instrumental da Área  
 4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

4. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.	4.1 Pesquisar a terminologia técnico-científica da área. 4.2 Aplicar a terminologia técnico-científica da área.
5. Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão.	5.1 Selecionar termos técnicos e palavras da língua comum, adequados a cada contexto. 5.2 Identificar o significado de termos técnico-científicos extraídos de texto, artigos, manuais e outros gêneros relativos à área profissional. 5.3 Redigir textos pertinentes ao contexto profissional, utilizando a terminologia técnico-científica da área de estudo. 5.4 Preparar apresentações orais pertinentes ao contexto da profissão, utilizando a terminologia técnico-científica.

### Bases Tecnológicas

Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de Informática, a partir do estudo de

- Indicadores linguísticos:
  - ✓ vocabulário;
  - ✓ morfologia;
  - ✓ sintaxe;
  - ✓ semântica;
  - ✓ grafia;
  - ✓ pontuação;
  - ✓ acentuação, entre outros.
- Indicadores extralinguísticos:
  - ✓ efeito de sentido e contextos socioculturais;
  - ✓ modelos pré-estabelecidos de produção de texto;
  - ✓ contexto profissional de produção de textos (autoria, condições de produção, veículo de divulgação, objetivos do texto, público-alvo).

Conceitos de coerência e de coesão aplicados à análise e à produção de textos técnicos específicos da área de Informática

Modelos de Redação técnica e comercial aplicados à área de Informática

- Ofícios;
- Memorandos;
- Comunicados;
- Cartas;
- Avisos;
- Declarações;
- Recibos;
- Carta-currículo;
- Currículo;
- Relatório técnico;
- Contrato;
- Memorial descritivo;
- Memorial de critérios;
- Técnicas de redação.

Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação (variantes da linguagem formal e da linguagem informal)

Princípios de terminologia aplicados à área de Informática

- Glossário dos termos utilizados na área de Informática.

Apresentação de trabalhos técnico-científicos

- Orientações e normas linguísticas para a elaboração do trabalho técnico-científico (estrutura de trabalho monográfico, resenha, artigo, elaboração de referências bibliográficas).

Apresentação oral

- Planejamento da apresentação;
- Produção da apresentação audiovisual;
- Execução da apresentação.

Técnicas de leitura instrumental

- Identificação do gênero textual;
- Identificação do público-alvo;
- Identificação do tema;
- Identificação das palavras-chave do texto;
- Identificação dos termos técnicos e científicos;
- Identificação dos elementos coesivos do texto;
- Identificação da ideia central do texto;
- Identificação dos principais argumentos e sua estrutura.

Técnicas de leitura especializada

- Estudo dos significados dos termos técnicos;
- Identificação e análise da estrutura argumentativa;
- Estudo do significado geral do texto (coerência) a partir dos elementos coesivos e de argumentação;
- Estudo da confiabilidade das fontes.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php> e a Indicação CEE N.º 157/2016**

<b>I.2 SUPORTE AO USUÁRIO<sup>2</sup></b>	
<b>Função: Prestação de Suporte Local ao Usuário Final</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestar suporte aos usuários de Informática.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar o diálogo e a interlocução.</li> <li>• Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
1. Identificar níveis e práticas de atendimento ao cliente, de acordo com os contextos situacionais apresentados.  2. Avaliar técnicas de comunicação para coletar informações e orientar o cliente.	1.1 Aplicar os conceitos de boas práticas de atendimento ao cliente na resolução de problemas de informática.  2.1 Selecionar as técnicas de comunicação e metodologias de orientação ao cliente. 2.2 Utilizar as técnicas de comunicação e metodologias de orientação ao cliente. 2.3 Utilizar técnicas e ferramentas de controle e registro de informações no suporte ao usuário
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos de níveis de atendimento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeiro nível de atendimento;</li> <li>• Segundo nível de atendimento;</li> <li>• Terceiro nível de atendimento.</li> </ul> <p>Noções de ferramentas de comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Help Desk</i>.</li> </ul> <p>Processo básico de comportamento pessoal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirâmide de <i>Maslow</i> – hierarquia de necessidades;</li> <li>• Segurança;</li> <li>• Ergonomia;</li> <li>• Confiabilidade;</li> <li>• Ética.</li> </ul> <p>Fundamentos de processos de fluxo de atendimento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimento para diagnóstico e identificação de defeitos;</li> <li>• <i>Troubleshooting</i>;</li> <li>• Identificação - triagem:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ filtro e realização de atendimento com as necessidades do cliente.</li> </ul> </li> <li>• Serviços e prazos;</li> <li>• PDCA - prioridades:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ crítica;</li> </ul> </li> </ul>	

<sup>2</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

- ✓ urgente;
- ✓ média;
- ✓ baixa.

Conceitos de controle

- Inventário de equipamentos e licenças de *softwares*;
- Acesso aos sistemas utilizados;
- Documentação de análise, soluções a problemas relacionados à manutenção e suporte em Informática.

Monitoramento de registros e chamados

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>I.3 OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE APLICATIVOS I<sup>3</sup></b>	
<b>Função: Instalação e Configuração de Programas e Aplicativos</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas, apresentações.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular a organização.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</li> </ul>	
<b>Competência</b>	<b>Habilidade</b>
1. Instalar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.	1.1 Operar e configurar os principais <i>softwares</i> aplicativos na resolução de problemas.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Tipos e características de instalação em diferentes dispositivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquivos instaladores;</li> <li>• Instalação local e através da rede;</li> <li>• Instalação padrão;</li> <li>• Instalação personalizada.</li> </ul> <p>Recursos e ferramentas dos principais editores de texto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas de formatação e adequação de texto segundo as normas vigentes;</li> <li>• Recursos de editores de texto na nuvem;</li> <li>• Quebra de seção, sumários, comentários, formatação de páginas e parágrafos, tabulação, cabeçalho e rodapé, mala direta, tabelas, marcadores e numeração, citações e bibliografia;</li> <li>• Criação de modelos personalizados.</li> </ul> <p>Recursos e ferramentas dos principais editores de apresentação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de produção de <i>slides</i> para apresentações profissionais;</li> <li>• Apresentações:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ criação de <i>slides</i>, <i>leiaute</i> e <i>design</i>, animações, clipes de mídia, <i>hyperlinks</i> e botões, métodos para apresentações visuais;</li> <li>✓ recursos de editores de apresentação na nuvem.</li> </ul> </li> </ul> <p>Recursos e ferramentas das principais planilhas eletrônicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funções:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ferramentas de formatação, fórmulas e funções, gráficos estáticos dinâmicos, filtros, validações, formatação condicional, subtotais, formulários, classificações e proteção.</li> </ul> </li> </ul> <p>Principais navegadores, ferramentas e particularidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principais ferramentas de busca.</li> </ul> <p>Gerenciamento de <i>e-mails</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuração de envio e recebimento de <i>e-mails</i>, gerenciamento de diretórios, filtros, <i>spam</i> e noções de segurança;</li> </ul>	

<sup>3</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- Configuração dos principais clientes de e-mail.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**



<b>I.4 GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS I<sup>4</sup></b>	
<b>Função: Utilização e Gerenciamento de Computadores e de Sistemas Operacionais</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar os serviços e funções dos sistemas operacionais para <i>desktop</i>.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
<b>Competência</b>	<b>Habilidades</b>
1. Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais proprietários destinados a estações de trabalho, utilizando ferramentas e recursos em atividades de configuração e manipulação de arquivos.	1.1 Utilizar os recursos dos sistemas operacionais proprietários de acordo com a necessidade do usuário.  1.2 Efetuar configurações nos sistemas operacionais proprietários para otimizar recursos e proporcionar maior desempenho.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos de sistemas operacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funções;</li> <li>• Tipos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ monotarefa;</li> <li>✓ multitarefa;</li> <li>✓ multiprocessado.</li> </ul> </li> <li>• Estrutura:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modos de acesso;</li> <li>✓ Arquitetura.</li> </ul> </li> <li>• Gerenciamento de processos;</li> <li>• Utilização, formas de visualização e versões de diferentes sistemas operacionais proprietários.</li> </ul> <p><i>PowerShell</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao <i>PowerShell</i>, comandos de gerenciamento de diretórios e arquivos, comandos de configuração de ambiente;</li> <li>• <i>PowerShell Remoting</i>;</li> <li>• <i>PowerShell cmdlets</i>.</li> </ul> <p>Área de Trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ícones;</li> <li>• barras;</li> <li>• botão iniciar;</li> <li>• janelas;</li> <li>• ambiente;</li> <li>• entre outros.</li> </ul> <p>Fundamentos de ferramentas de gestão de sistema operacional</p>	

<sup>4</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- Gerenciamento de pastas e arquivos:
  - ✓ características dos arquivos, compactação, entre outros;
- Aplicativos básicos;
- Gerenciamento de serviços do sistema:
  - ✓ gerenciamento de memória;
  - ✓ aplicativos;
  - ✓ processos e serviços;
  - ✓ agendador de tarefas;
  - ✓ desfragmentador de disco;
  - ✓ verificador de falhas em disco;
  - ✓ limpeza de disco;
  - ✓ informações do sistema;
  - ✓ restauração do sistema.
- Ferramentas de acessibilidade:
  - ✓ lupa;
  - ✓ narrador;
  - ✓ teclado virtual.
- Segurança;
- Atualizações do sistema;
- Editor de registro;
- Configuração de inicialização de sistema.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>I.5 SISTEMAS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO<sup>5</sup></b>	
<b>Função: Identificação e Análise de Processos e Projetos de Sistemas</b>	
<b>Classificação: Planejamento</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e documentar problemas e dificuldades nas etapas de execução dos processos informatizados.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar o diálogo e a interlocução.</li> <li>Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
<p>1 Distinguir os sistemas de informações mais adequados às necessidades e às limitações da estrutura organizacional.</p> <p>2. Avaliar <i>hardware</i> e <i>software</i> necessários para controle e acompanhamento das atividades operacionais da organização.</p>	<p>1.1 Identificar as formas organizacionais dos diversos tipos de empresa.</p> <p>1.2 Identificar as principais características dos sistemas informatizados de registro e acompanhamento dos processos corporativos.</p> <p>2.1 Selecionar programas e sistemas corporativos para registro e acompanhamento das metas e controles estabelecidos.</p> <p>2.2 Coletar informações para acompanhar as atividades de todos os setores da empresa e selecionar novas tecnologias para utilização na área.</p>
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos de sistemas de informação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de sistema;</li> <li>Dados, informação e conhecimento;</li> <li>Evolução dos sistemas de gestão.</li> </ul> <p>Relação entre empresas e sistemas de informação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Processos gerenciais;</li> <li>Classificação e definição de informações;</li> <li>Utilização de sistemas de informação no planejamento;</li> <li>Padrões organizacionais e implicação nos sistemas;</li> <li>Indicadores de qualidade.</li> </ul> <p>Princípios de aplicação de tecnologia nas empresas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Convergência tecnológica;</li> <li>Transações eletrônicas;</li> <li>Comércio eletrônico;</li> <li>ERP - <i>Enterprise Resource Planning</i>;</li> <li>CRM - <i>Customer Relationship Management</i>;</li> <li>BI - <i>Business Intelligence</i>;</li> <li>Gestão do conhecimento;</li> <li>Computação Cognitiva.</li> </ul>	

<sup>5</sup> Tema 1 – Concepção de Projetos

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

Conceitos de aplicação de sistemas de informação na resolução de problemas

- Pensamento crítico e modelo do cone invertido;
- Análise e compreensão de problemas empresariais;
- Uso de sistemas de informação na tomada de decisão;
- Tipos de projeto e implantação de soluções.

Definições de tecnologia para diferentes departamentos

- Tecnologia como inovação departamental;
- Finanças, controladoria e contabilidade;
- *Marketing* e vendas;
- Recursos humanos;
- Logística.

Princípios de sustentabilidade e sistemas de informação

- Automação e controle;
- Tecnologia e questões legais;
- Tecnologia da Informação Verde.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>I.6 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES<sup>6</sup></b>	
<b>Função: Instalação e Manutenção em Computadores e Periféricos</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar serviços de montagem, instalação e configuração de computadores e periféricos.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar atitudes de autonomia.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
<p>1. Avaliar características técnicas e ambientais, propondo computadores e periféricos de acordo com as necessidades do usuário.</p> <p>2. Detectar as origens de falhas no funcionamento de computadores e <i>notebooks</i>, propondo soluções para situações-problema de complexidade básica.</p>	<p>1.1 Distinguir as conexões entre os componentes que integram o computador.</p> <p>1.2 Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando <i>softwares</i> e ferramentas de montagem e conexão</p> <p>1.3 Utilizar procedimentos adequados de instalação, manutenção e segurança para equipamentos de informática.</p> <p>2.1 Identificar problemas de funcionamento nos computadores e <i>notebooks</i>.</p> <p>2.2 Executar manutenções preventivas e corretivas.</p>
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Normas e procedimentos para utilização de ambientes informatizados</p> <p>Noções de Segurança do Trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação elétrica e aterramento de equipamentos;</li> <li>• Prevenção e combate a Incêndios;                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Riscos potenciais e causas de incêndio;</li> <li>✓ Utilização dos extintores de incêndio.</li> </ul> </li> </ul> <p>Sistemas numéricos decimais, binário e hexadecimal</p> <p>Diferenças entre placas-mães:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Off-board</i> e <i>on-board</i>.</li> </ul> <p>Princípios de funcionamento de processadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos;</li> <li>• Fabricantes.</li> </ul> <p>Tipos de memórias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características e diferenças.</li> </ul> <p>Armazenamento de dados</p>	

<sup>6</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- Tipos de HD.

Conexão física dos componentes que formam o computador e seus periféricos

Configuração do *SETUP* do computador

Instalação e configuração de sistemas operacionais

Instalação de *Softwares (drivers)*

Noções de manutenção

- Preventiva;
- Corretiva;
- Preditiva.

Checagem dos componentes do computador

- Estudo de casos de complexidade básica.

Instalação e configuração de periféricos

- Impressoras (Multifuncional);
- Monitores;
- Mouse;
- Estabilizadores e *nobreaks*;
- Câmeras.

Deteção e registro dos principais problemas em periféricos

*Notebooks*

- Princípios de manutenção básica.

Descarte de lixo eletrônico

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>I.7 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I<sup>7</sup></b>	
<b>Função: Desenvolvimento de Algoritmos e Aplicações Tecnológicas</b>	
<b>Classificação: Planejamento e Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar e compilar aplicações para <i>desktop</i>.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar a criatividade.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
Competências	Habilidades
1. Desenvolver e interpretar algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos para codificar programas.	1.1 Identificar os diversos paradigmas das linguagens e plataformas de desenvolvimento de programas. 1.2 Propor soluções através de algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos para os problemas apresentados.
2. Elaborar programas estruturados de baixa complexidade para <i>desktop</i> .	2.1 Utilizar linguagens e técnicas de programação estruturada no desenvolvimento de programas de baixa complexidade.
Bases Tecnológicas	
Conceitos básicos de plataformas e linguagens de programação de computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programação estruturada;</li> <li>• Programação orientada a eventos;</li> <li>• Programação orientada a objetos.</li> </ul>	
Introdução à lógica de programação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos;</li> <li>• Construção de algoritmos;</li> <li>• Fluxogramas e pseudocódigos.</li> </ul>	
Definição de comandos e elementos de programação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de variáveis e constantes;</li> <li>• Operadores aritméticos e expressões aritméticas;</li> <li>• Operadores relacionais;</li> <li>• Operadores lógicos e expressões lógicas;</li> <li>• Comandos de entrada, processamento e saída;</li> <li>• Funções pré-definidas;</li> <li>• Estruturas de controle:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sequencial;</li> <li>✓ condicional;</li> <li>✓ repetição.</li> </ul> </li> </ul>	
Introdução à linguagem de programação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente de desenvolvimento;</li> <li>• Bibliotecas básicas;</li> <li>• Definição de comandos e elementos de programação;</li> </ul>	

<sup>7</sup> Tema 3 – Programação e Modelagem de Banco de Dados

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- Desenvolvimento de aplicações.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**



<b>I.8 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS<sup>8</sup></b>					
<b>Função: Instalação e Configuração de Banco de Dados</b>					
<b>Classificação: Planejamento e Execução</b>					
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar e modelar aplicações para banco de dados.</li> </ul>					
<b>Valores e Atitudes</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a criticidade.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>					
<b>Competência</b>			<b>Habilidades</b>		
1. Construir banco de dados, definindo seus relacionamentos e utilizando as técnicas e linguagens adequadas.			1.1 Identificar e selecionar sistemas gerenciadores de banco de dados de acordo com os requisitos levantados. 1.2 Aplicar as técnicas e linguagens na construção de tabelas com base em modelos de banco de dados previamente definidos.		
<b>Bases Tecnológicas</b>					
Conceito de modelos de banco de dados relacional/ lógico  Conceitos e fundamentos da linguagem de consulta estruturada e gerenciamento de dados  Introdução ao sistema de gerenciamento de banco de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico;</li> <li>• Visão geral.</li> </ul> Instalação e configuração do gerenciador do banco de dados  Implementação de banco de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação e exclusão de tabelas.</li> </ul> Variáveis e constantes  Interface de comando  Consultas ao banco de dados ( <i>Queries</i> )					
<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional*</b>	40	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática Profissional* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>
* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.					

<sup>8</sup> Tema 3 – Programação e Modelagem de Banco de Dados

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

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

<b>II.1 SUPORTE EM INFORMÁTICA<sup>9</sup></b>	
<b>Função: Suporte em Atendimento ao Usuário</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar sobre as características técnicas e utilização de equipamentos e <i>softwares</i>.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializar os saberes.</li> <li>• Incentivar o diálogo e a interlocução.</li> <li>• Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</li> </ul>	
Competência	Habilidades
1. Atender e prestar suporte ao usuário utilizando as melhores práticas para a resolução de problemas de informática.	1.1 Identificar os níveis de atendimento adequados às demandas apresentadas pelo usuário. 1.2 Utilizar as melhores práticas que atendam às solicitações para a resolução de problemas do usuário. 1.3 Registrar os chamados e as soluções adotadas para consultas futuras.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Ciclo de vida do serviço</p> <p>Conceitos de <i>Information Technology Infrastructure Library</i> (ITIL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento de catálogo de serviços;</li> <li>• Central de serviços;</li> <li>• Gerenciamento de incidente;</li> <li>• Requisição de serviço;</li> <li>• Gerenciamento de eventos;</li> <li>• Gerenciamento da configuração;</li> <li>• Gerenciamento de problema;</li> <li>• Gerenciamento de nível de serviço.</li> </ul> <p>Noções de estratégia de serviço</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portfólio de serviço;</li> <li>• Gerenciamento financeiro;</li> <li>• Gerenciamento da demanda.</li> </ul> <p>Fundamentos de desenho de serviço</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento de nível de serviço;</li> <li>• Gerenciamento do catálogo de serviços;</li> <li>• Gerenciamento de fornecedor;</li> <li>• Gerenciamento da capacidade;</li> <li>• Gerenciamento de disponibilidade;</li> <li>• Gerenciamento de continuidade;</li> </ul>	

<sup>9</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- Gerenciamento da segurança da informação.

#### Princípios de transição de serviço

- Planejamento e suporte da transição;
- Gerenciamento de liberação e implantação;
- Validação e teste de serviço;
- Gerenciamento da avaliação;
- Gerenciamento de mudança;
- Gerenciamento da configuração;
- Gerenciamento do conhecimento.

#### Noções de operação de serviço

- Gerenciamento de incidentes;
- Gerenciamento de eventos;
- Cumprimento de requisição;
- Gerenciamento de problemas;
- Gerenciamento de acesso;
- Funções;
- Central de serviços;
- Gerenciamento técnico;
- Gerenciamento de aplicação;
- Operação de tecnologia de informação.

#### Fundamentos de melhoria de serviço continuada

- O ciclo *Plan do Check Act* (PDCA);
- *CSI Model*;
- O modelo *Data Information Knowledge Wisdon* (DIKW) [ Pirâmide do Conhecimento ];
- Os sete passos da melhoria;
- Elaboração de relatórios.

#### Carga horária (horas-aula)

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

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>II.2 OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE APLICATIVOS II<sup>10</sup></b>					
<b>Função: Instalação, Configuração e Suporte em Aplicativos Diversos</b>					
<b>Classificação: Execução</b>					
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar aplicações para <i>desktop</i> e/ou <i>web</i>, prestando apoio aos usuários.</li> </ul>					
<b>Valores e Atitudes</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar atitudes de autonomia.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>					
<b>Competência</b>			<b>Habilidades</b>		
1. Instalar <i>softwares</i> comerciais e de serviços, conforme demandas do usuário.			1.1 Selecionar <i>softwares</i> comerciais e de serviços. 1.2 Configurar e operar os principais <i>softwares</i> comerciais e de serviços. 1.3 Prestar suporte e orientar o usuário na utilização de aplicativos.		
<b>Bases Tecnológicas</b>					
Conceito de <i>Internet of Things</i> (IoT) – Internet das Coisas <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Softwares</i> de aplicação;</li> <li>• Plataforma de desenvolvimento.</li> </ul> Conceito de sistemas comerciais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidade;</li> <li>• Parametrização de sistemas comerciais.</li> </ul> Fundamentos de gerenciamento de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem de dados corporativos;</li> <li>• Arquitetura de dados;</li> <li>• Integração com as demais estruturas de apoio à governança de dados;</li> <li>• Comissões gestoras de dados;</li> <li>• Comitê de arquitetura de dados corporativos;</li> <li>• Fatores críticos para implantar arquitetura de dados;</li> <li>• Integração com as demais estruturas de apoio à governança de dados.</li> </ul>					
<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
Teórica	00	Prática Profissional*	40	Total	<b>40 Horas-aula</b>
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional* (2,5)	50	Total (2,5)	<b>50 Horas-aula</b>
* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.  * Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.					

<sup>10</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

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

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>II.3 GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS II<sup>11</sup></b>	
<b>Função: Utilização e Gestão de Sistemas Operacionais de Código Aberto</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar e gerenciar os serviços e funções dos sistemas operacionais de código aberto.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
Competência	Habilidades
1. Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais de código aberto ( <i>Open Source</i> ) destinados a estações de trabalho.	1.1 Utilizar os recursos dos sistemas operacionais de código aberto ( <i>Open Source</i> ), de acordo com a necessidade do usuário, em atividades de configuração e manipulação de arquivos. 1.2 Efetuar configurações nos sistemas operacionais de código aberto para otimizar recursos e proporcionar maior desempenho.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos de sistemas de código aberto (<i>Open Source</i>)</p> <p>Introdução ao sistema Operacional <i>Open Source</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico;</li> <li>• <i>Software</i> livre;</li> <li>• Distribuições;</li> <li>• Sistema multiusuário e multitarefa;</li> <li>• Requisitos de <i>hardware</i>;</li> <li>• Interfaces gráficas;</li> <li>• Modo texto;</li> <li>• Sistemas de arquivos;</li> <li>• <i>Dual boot</i>;</li> <li>• <i>Linux swap</i>.</li> </ul> <p><i>Interface Gráfica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de <i>interface</i> gráfica e principais configurações;</li> <li>• Comandos iniciais;</li> </ul> <p>Modo texto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importância do usuário <i>root</i>;</li> <li>• <i>Password</i>;</li> <li>• <i>Prompt</i> de comandos;</li> <li>• <i>Shell script</i>.</li> </ul> <p>Criação e operação de arquivos e comandos administrativos de gestão de sistemas operacionais e automação</p>	

<sup>11</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais  
 4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins -  
 página 96

<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional*</b>	60	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática Profissional* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>					
<p><b>Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>					



<b>II.4 REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS I<sup>12</sup></b>	
<b>Função: Utilização de Ferramentas para Montagem de Rede de Comunicação de Dados</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar equipamentos de acordo com os modelos de redes de computadores.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar atitudes de autonomia.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
Competência	Habilidades
1. Instalar equipamentos e configurar os serviços e funções básicas de uma rede de comunicação de dados.	1.1 Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes. 1.2 Conectar computadores e equipamentos de comunicação de dados em rede.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Fundamentos de arquitetura de redes</p> <p>Tipos de Redes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN, MAN, WAN, PAN.</li> </ul> <p>Conceito de suporte e montagem prática de rede estruturada com cabeamento UTP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas para cabeamento metálico;</li> <li>• Cabeamento UTP (par trançado);</li> <li>• Projeto de rede cabeada;</li> <li>• Ferramentas de conectorização;</li> <li>• Alicates decapador p/ par trançado;</li> <li>• Alicates com catraca p/ conector RJ45;</li> <li>• Ferramenta <i>Punch-Down</i>;</li> <li>• Seleção de cabos cabos UTP Cat 5/6/7;</li> <li>• Padrões EIA/TIA 568A/568B;</li> <li>• Montagem de cabo RJ45 tipo <i>patch-cord</i>;</li> <li>• Montagem de cabo RJ45 tipo <i>cross-over</i>;</li> <li>• Montagem de tomada RJ45 tipo <i>keystone</i>;</li> <li>• Uso do testador <i>cable tester</i>.</li> </ul> <p>Fundamentos de infraestrutura de redes, equipamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e histórico do TCP/IP;</li> <li>• Camadas da arquitetura TCP/IP;</li> <li>• Encapsulamento e desencapsulamento de dados entre camadas;</li> <li>• Descrição das camadas do modelo TCP/IP;</li> <li>• Modelo OSI;</li> <li>• Topologia Cisco;</li> <li>• Endereços reservados a redes internas;</li> <li>• Protocolo ARP (<i>Address Resolution Protocol</i>);</li> <li>• Máscaras de sub-redes;</li> </ul>	

<sup>12</sup> Tema 4 – Instalação e Configuração de Redes e Segurança

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- Outros componentes da arquitetura TCP/IP.

Conceito de suporte e montagem prática de *rack*

- Montagem de *racks*;
- Ventilação de *racks* com *Coolers*;
- Alimentação de *racks* com régua padronizadas;
- Aterramento de *racks*;
- Montagem de *patch pane*;
- Testador de continuidade;
- Teste de mapeamento de cabos;
- Medida eletrônica de comprimento do cabo;
- Identificação e escaneamento de cabos em uso;
- Teste prático das ligações do *rack*.

Introdução aos equipamentos de rede

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>II.5 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II<sup>13</sup></b>	
<b>Função: Desenvolvimento de Aplicativos para Web</b>	
<b>Classificação: Planejamento e Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetar e compilar aplicações para <i>web</i>, com suporte aos usuários.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar a criatividade.</li> <li>• Incentivar o diálogo e a interlocução.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
Competência	Habilidades
1.Desenvolver <i>scripts</i> e aplicativos comerciais de baixa complexidade, aplicando as técnicas de orientação a objetos.	1.1 Aplicar os conceitos de lógica de programação em sistemas computacionais. 1.2 Utilizar as técnicas de orientação a objetos.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Fundamentos de <i>Html 5</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintaxe;</li> <li>• Marcadores;</li> <li>• <i>Links</i>, imagens e sons.</li> </ul> <p>Fundamentos de CSS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição e sintaxe;</li> <li>• Propriedades das fontes tipográficas;</li> <li>• Alinhamento e decoração de textos;</li> <li>• Fundo e imagem de fundo;</li> <li>• Bordas;</li> <li>• Cascata e herança.</li> </ul> <p>Fundamentos de <i>JavaScript</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito e definições;</li> <li>• Elementos da linguagem;</li> <li>• Interação com o usuário;</li> <li>• Variáveis, atributos, métodos, operadores;</li> <li>• Estruturas de controle;</li> <li>• Funções;</li> <li>• Validação de formulários.</li> </ul> <p>Linguagem de manipulação de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintaxe básica, comentários, variáveis, constantes;</li> <li>• Variáveis predefinidas e superglobais;</li> <li>• Escopo, variáveis dinâmicas, envio de dados para o <i>browser</i>;</li> <li>• Operadores aritméticos, atribuição, comparação, lógico, incremento/decremento, <i>strings</i> (textos), <i>bitwise</i>;</li> <li>• Precedência;</li> <li>• Estruturas de controle <i>if..elseif..else</i>, <i>while</i> e <i>do.while</i>, <i>for</i>, <i>foreach</i>, <i>switch</i>, <i>break</i>, <i>continue</i> ;</li> </ul>	

<sup>13</sup> Tema 3 – Programação e Modelagem de Banco de Dados

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- Reaproveitamento de códigos:  
✓ funções.
- Processamento de formulários;
- Manipulação e geração de arquivos-texto e binários;
- Geração de imagens;
- Integração e manipulação de base de dados.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>II.6 SUPORTE A BANCO DE DADOS<sup>14</sup></b>					
<b>Função: Suporte a Banco de Dados</b>					
<b>Classificação: Planejamento e Execução</b>					
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipular informações utilizadas no banco de dados.</li> <li>• Realizar cópias de segurança para restauração de arquivos e aplicativos.</li> </ul>					
<b>Valores e Atitudes</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>					
<b>Competências</b>			<b>Habilidades</b>		
1. Construir banco de dados e definir seus relacionamentos.			1.1 Selecionar sistemas gerenciadores de banco de dados, conforme os requisitos levantados. 1.2 Aplicar as técnicas e linguagens na construção de tabelas com base em modelos de banco de dados previamente definidos.		
2. Propor soluções para o suporte a banco de dados, indicando melhorias no seu funcionamento.			2.1. Utilizar técnicas e ferramentas para o suporte a banco de dados. 2.2 Manipular as informações do banco de dados de acordo com a demanda do cliente.		
<b>Bases Tecnológicas</b>					
Linguagem de definição de dados - DDL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de dados;</li> <li>• Criar, apagar e alterar tabelas;</li> <li>• <i>Constraints</i>;</li> <li>• Conceitos de chave primária (UK, CK e NN);</li> <li>• Conceitos de integridade referencial – <i>constraint de foreign key</i>.</li> </ul>					
Linguagem de manipulação de dados - DML <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserir, apagar e alterar dados;</li> <li>• Comandos de transação;</li> <li>• Comandos de seleção de dados com cláusulas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ funções (agrupamento, numéricas, caracteres, datas).</li> </ul> </li> <li>• Funções de agregação:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ máximo, mínimo, soma, contagem e média.</li> </ul> </li> </ul>					
Técnicas de conversão de dados					
Técnicas para exportação/importação de dados de diferentes bases e fontes					
<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional*</b>	60	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>

<sup>14</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática Profissional* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>					
<p><b>Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>					

<b>II.7 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA<sup>15</sup></b>	
<b>Função: Estudo e Planejamento</b>	
<b>Classificação: Planejamento</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar análise de problemas, elaborando modelos de soluções em etapas.</li> </ul>	
<b>Atribuição Empreendedora</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar oportunidades e planejar ações buscando o crescimento empresarial e profissional.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar ações que promovam a cooperação.</li> <li>• Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.</li> <li>• Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</li> </ul>	
Competências	Habilidades
1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.	1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional. 1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo. 1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos. 1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada. 1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.
2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.	2.1 Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto. 2.2 Registrar as etapas do trabalho. 2.3 Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.
3. Utilizar metodologias ativas no planejamento do projeto.	3.1 Identificar as diferentes metodologias para o desenvolvimento de projetos. 3.2 Selecionar a metodologia adequada às necessidades do projeto escolhido.
<b>Observação</b>	
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.	
<b>Orientações</b>	
É necessário que o professor relacione a área de atividade profissional com o mercado de trabalho e demanda de novos produtos.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	

<sup>15</sup> Tema 1 – Concepção de Projetos

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

#### Estudo do cenário da área profissional

- Características do setor:
  - ✓ macro e microrregiões.
- Avanços tecnológicos;
- Ciclo de vida do setor;
- Demandas e tendências futuras da área profissional;
- Identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor.

#### Identificação e definição de temas para o TCC

- Análise das propostas de temas segundo os critérios:
  - ✓ pertinência;
  - ✓ relevância;
  - ✓ viabilidade.

#### Definição do cronograma de trabalho

#### Técnicas de pesquisa

- Documentação indireta:
  - ✓ pesquisa documental;
  - ✓ pesquisa bibliográfica.
- Técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas;
- Documentação direta:
  - ✓ pesquisa de campo;
  - ✓ pesquisa de laboratório;
  - ✓ observação;
  - ✓ entrevista;
  - ✓ questionário.
- Técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo:
  - ✓ questionários;
  - ✓ entrevistas;
  - ✓ formulários, entre outros.

#### Problematização

Utilização de ferramentas como, por exemplo, *CANVAS*

Construção de hipóteses

#### Objetivos

- Geral e específicos (para quê? para quem?).

Justificativa (por quê?)

Metodologia - *Design Thinking*

Matriz *Business Model Generation* – *Canvas*

Análise *SWOT*

**Carga horária (horas-aula)**



<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional*</b>	100	<b>Total</b>	<b>100 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática Profissional* (2,5)</b>	100	<b>Total (2,5)</b>	<b>100 Horas-aula</b>
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>					
<p><b>Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o <i>site</i>: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>					

## MÓDULO III – Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA

<b>III.1 INGLÊS INSTRUMENTAL<sup>16</sup></b>	
<b>Função: Montagem de Argumentos e Elaboração de Textos</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicar-se em língua estrangeira – inglês, utilizando o vocabulário e a terminologia da área.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar o diálogo e a interlocução.</li> <li>Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</li> <li>Respeitar as manifestações culturais de outros povos.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
<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>
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p><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><i>Speaking</i></p>	

<sup>16</sup> Tema 5 – Temas Transversais para o Desenvolvimento do Profissional e Instrumental da Área  
 4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- Expressão oral na simulação de contextos de uso profissional:
  - ✓ atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone.

*Reading*

- Estratégias de leitura e interpretação de textos;
- Análise dos elementos característicos dos gêneros textuais profissionais;
- Correspondência profissional e materiais escritos comuns ao eixo, como manuais técnicos e documentação técnica.

*Writing*

- Prática de produção de textos técnicos da área de atuação profissional; *e-mails* e gêneros textuais comuns ao eixo tecnológico.

*Grammar Focus*

- Compreensão e usos dos aspectos linguísticos contextualizados.

*Vocabulary*

- Terminologia técnico-científica;
- Vocabulário específico da área de atuação profissional.

*Textual Genres*

- Dicionários;
- Glossários técnicos;
- Manuais técnicos;
- Folhetos para divulgação;
- Artigos técnico-científicos;
- Carta comercial;
- *E-mail* comercial;
- Correspondência administrativa.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>III.2 GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS III<sup>17</sup></b>					
<b>Função: Administração e Suporte em Sistemas Operacionais para Servidores</b>					
<b>Classificação: Execução</b>					
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar e gerenciar os serviços e funções dos sistemas operacionais para servidores.</li> </ul>					
<b>Valores e Atitudes</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de problemas.</li> <li>• Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</li> </ul>					
<b>Competência</b>			<b>Habilidades</b>		
1. Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais para servidores em ambientes gráficos e remotos.			1.1 Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais para servidores identificando as vantagens e limitações de cada opção. 1.2 Configurar os recursos computacionais compartilhados entre computadores e servidores.		
<b>Bases Tecnológicas</b>					
Introdução ao ambiente de servidores <i>Linux / Windows</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidores;</li> <li>• Ambientes gráficos.</li> </ul> Instalação, configuração e administração dos serviços de redes <i>Linux e Windows</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação e administração de usuários e grupos;</li> <li>• Compartilhamento de arquivos.</li> </ul> Fundamentos de serviços <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impressão;</li> <li>• <i>Internet</i>;</li> <li>• <i>E-mail</i>;</li> <li>• <i>NFS</i>;</li> <li>• <i>RAID</i>;</li> <li>• <i>DHCP</i>;</li> <li>• <i>DNS</i>;</li> <li>• <i>FTP</i>;</li> <li>• <i>Firewall</i>.</li> </ul> Inserção de máquinas <i>Linux e Windows</i> no domínio  Agendamento de cópia de segurança e recuperação de dados  Monitoramento, desempenho, <i>logs</i> de alerta e recursos de auditoria					
<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional*</b>	100	<b>Total</b>	<b>100 Horas-aula</b>

<sup>17</sup> Tema 2 – Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

<b>Teórica (2,5)</b>	<b>00</b>	<b>Prática Profissional* (2,5)</b>	<b>100</b>	<b>Total (2,5)</b>	<b>100 Horas-aula</b>
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>					
<p><b>Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>					

<b>III.3 SEGURANÇA DIGITAL<sup>18</sup></b>	
<b>Função: Rotinas de Segurança Física e Lógica</b>	
<b>Classificação: Planejamento e Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejar e implementar políticas de segurança da informação.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar comportamentos éticos.</li> <li>Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável.</li> </ul>	
Competência	Habilidades
1. Analisar mecanismos para proteção de informações de empresas e/ou pessoas.	1.1 Pesquisar as principais vulnerabilidades, falhas de segurança e portas de entradas a que estão sujeitas empresas e/ou pessoas. 1.2 Pesquisar procedimentos de segurança física e lógica para proteger arquivos e informações. 1.3 Selecionar as políticas de segurança apropriadas para empresas e/ou pessoas.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos de técnicas de segurança da informação</p> <p>Princípios e características de informação segura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Confidencialidade, integridade e disponibilidade (CIA – <i>Confidentiality, Integrity and Availability</i>).</li> </ul> <p>Órgãos reguladores nacionais e Internacionais, legislação nacional e CSITs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CDCiber – Centro de Defesa Cibernética (Exército Brasileiro);</li> <li>Instituto de Defesa Cibernética (IDCiber);</li> <li>Escola Nacional de Defesa Cibernética - (ENaDCiber);</li> <li>Comitê Gestor da <i>Internet</i> no Brasil (CGI – Brasil);</li> <li>CERT – Centro de Estudos ,Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil;</li> <li>CSIRT – <i>Computer Security Incident</i>;</li> <li>Response Team (Equipe de Resposta a Tratamento de Incidentes de Segurança);</li> <li>ITI – Brasil - Instituto Nacional de Tecnologia da Informação;</li> <li>Lei nº 12.965/ 2014 - Marco Civil da <i>Internet</i>;</li> <li>Lei 12.737/2012.</li> </ul> <p>Principais certificações de segurança da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principais tópicos da ISO 27001,27002 e 27003;</li> <li>Conceitos da CISSP - <i>Certified Information Systems</i>;</li> <li>Conceitos da CHFI - <i>Computer hacking forensic investigator</i>;</li> <li>Conceitos da CEH – <i>Ethical Hacker</i>.</li> </ul> <p>Fundamentos de políticas de segurança da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de política de segurança da informação:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Regulatória;</li> </ul> </li> </ul>	

<sup>18</sup> Tema 4 – Instalação e Configuração de Redes e Segurança

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

- ✓ Consultiva;
- ✓ Informativa.

Cartilha de segurança para *internet*

- Resumo da cartilha do CERT.BR.

Princípios de mecanismos de segurança:

- Segurança do ambiente físico;
- Segurança do ambiente lógico.

Noções de níveis de segurança

- Física e lógica.

Fundamentos de técnicas de ataque e identificação de vulnerabilidades

- *Footprint*:
  - ✓ Descoberta de informações varredura/ análise.
- Enumeração:
  - ✓ Testes de penetração e testes de vulnerabilidades.
- Engenharia social;
- Negação de serviço:
  - ✓ *DoS*;
  - ✓ *DDoS*;
  - ✓ *injections SQL*;
  - ✓ *Ransomware*.

Princípios de criptografia

- Simétrica;
- Assimétrica;
- Certificado digital;
- Assinatura digital;

Noções de *Firewall*

- Conceito;
- Tipos de *firewalls*.

Conceitos de Segurança em Dispositivos Móveis

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>III.4 REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS II<sup>19</sup></b>	
<b>Função: Configuração e Suporte a Rede de Comunicação de Dados</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar e gerenciar serviços de redes de computadores.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar o diálogo e a interlocução.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
1. Configurar os recursos oferecidos pela rede atendendo as necessidades do cliente.  2. Analisar problemas no funcionamento de computadores ligados à rede e seus equipamentos de conectividade.	1.1 Instalar <i>softwares</i> de rede. 1.2 Utilizar os principais serviços e funções de servidores de rede. 1.3 Executar as configurações de equipamentos de comunicação de dados, seguindo orientações dos manuais.  2.1 Detectar problemas no funcionamento de computadores e equipamentos de rede. 2.2 Realizar manutenções preventivas e corretivas em redes de computadores.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Fundamentos de <i>Switches</i> - estrutura e configurações <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento de um <i>switch</i>;</li> <li>• Configuração de senhas no <i>switch</i>;</li> <li>• Armazenamento e backup da configuração do <i>switch</i>;</li> <li>• Redes locais virtuais (<i>VLANs</i>): conceitos e configurações;</li> <li>• Backup e atualização do sistema operacional (<i>IOS</i>) de um <i>switch</i>.</li> </ul> Fundamentos de roteamento - protocolos e configurações <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos de roteamento;</li> <li>• Protocolos de roteamento e roteáveis;</li> <li>• Endereços IP no roteamento e interconexão de redes.</li> </ul> Conceito de suporte e configuração de roteadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máscara de sub-rede;</li> <li>• <i>Gateway</i> e DNS;</li> <li>• Configurações corretas de rede;</li> <li>• Configuração de roteadores para <i>Internet</i>;</li> <li>• <i>Internet Setup</i>; IP público - WAN; IP Fixo, IP Dinâmico e PPOE; Network Setup; IP privativo - LAN; DHCP; Reserva de IP no DHCP;</li> <li>• Critérios para endereçamento IP;</li> <li>• Utilização da Máscara de sub rede IP;</li> </ul>	

<sup>19</sup> Tema 4 – Instalação e Configuração de Redes e Segurança

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página



- Funções de *switch/gateway*;
- Redes seguras com VPN;
- Túneis VPN entre roteadores;
- Função VPN-*Passthrough*
- Configuração de túnel VPN dentro de roteador de alta segurança;
- Uso e limitações da DMZ - zona desmilitarizada.

Conceito de suporte e configuração de redes *WiFi*

- *Wireless* para empresas e residências;
- *Wireless* para grandes espaços internos;
- *Wireless* para prédios verticais;
- Redes *WiFi* c/ *access point*;
- Redes *WiFi* ponto a ponto;
- Configurações *WiFi* nos computadores;
- Identidade SSID /*Broadcast*;
- Redes próximas com site *survey*;
- Interferências de outras redes;
- Potência de sinal;
- Taxa de erros;
- Configurações de endereço IP;
- Conexão de tablets e *smartphones* via *WiFi*;
- Segurança e criptografia em redes *Wireless* Internas.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>III.5 DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS EMBARCADOS<sup>20</sup></b>	
<b>Função: Instalação e Configuração de Sistemas Embarcados</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar aplicações para controle de sistemas embarcados.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar a criatividade.</li> <li>• Incentivar atitudes de autonomia.</li> <li>• Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.</li> </ul>	
<b>Competência</b>	<b>Habilidades</b>
1. Configurar plataforma de microcontroladores no desenvolvimento de sistemas embarcados.	1.1 Aplicar técnicas de programação estruturada para processar entradas e saídas entre o dispositivo e os componentes conectados. 1.2 Executar procedimentos de testes de programas estruturados no microcontrolador.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos básicos de eletricidade e eletrônica analógica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão elétrica;</li> <li>• Corrente elétrica;</li> <li>• Resistência;</li> <li>• Potência elétrica;</li> <li>• Simbologia elétrica;</li> <li>• Resistores;</li> <li>• Associação série, paralela e mista;</li> <li>• 1ª e 2ª Leis de <i>Ohm</i>;</li> <li>• Materiais semicondutores;</li> <li>• Diodo semicondutor.</li> </ul> <p>Introdução aos conceitos de sistemas embarcados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funções de inicialização e laços de repetição global;</li> <li>• Constantes pré-definidas de I/O.</li> </ul> <p>Introdução ao microcontrolador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação no sistema operacional do IDE do micro controlador e sua configuração.</li> </ul> <p>Projetos utilizando microcontrolador (componentes necessários; conectando os componentes, código):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acendendo as luzes;</li> <li>• Efeitos com <i>LEDs</i>;</li> <li>• Sonorizadores e sensores simples;</li> <li>• Controlando um motor CC;</li> <li>• Displays de <i>LED</i>;</li> <li>• Displays de cristal líquido;</li> <li>• Motores de passo e robôs;</li> <li>• Sensores.</li> </ul>	

<sup>20</sup> Tema 3 – Programação e Modelagem de Banco de Dados

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional*</b>	60	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática Profissional* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>					
<p><b>Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>					

<b>III.6 COMPUTAÇÃO EM NUVEM E MÍDIAS SOCIAIS<sup>21</sup></b>	
<b>Função: Computação em Nuvem</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar e utilizar aplicações em nuvem de acordo com as demandas apresentadas.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar atitudes de autonomia.</li> <li>• Incentivar comportamentos éticos.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
1. Avaliar serviços e funções da computação em nuvem e formas de administração e gerenciamento de dados.  2. Analisar aspectos da evolução histórica da <i>Internet</i> e das mídias sociais.	1.1 Configurar ambientes de computação em nuvem de acordo com a demanda apresentada. 1.2 Utilizar ferramentas e procedimentos nas atividades de configuração e manipulação de arquivos.  2.1 Pesquisar a evolução histórica da <i>Internet</i> . 2.2. Pesquisar o impacto das redes sociais no mundo corporativo. 2.3 Identificar aspectos disciplinares na utilização da <i>Internet</i> e das mídias sociais.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceito de computação em nuvem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtualização e computação em nuvem.</li> </ul> <p>Tipos de computação em nuvem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de serviços;</li> <li>• Aplicação - aplicação como serviço;</li> <li>• Plataforma - desenvolvimento e manutenção de aplicações;</li> <li>• Infraestrutura - serviços de redes e armazenamento.</li> </ul> <p>Benefícios e riscos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segurança da informação;</li> <li>• Governança e gestão de riscos;</li> <li>• Contratação e gestão contratual;</li> <li>• Infraestrutura de TI.</li> </ul> <p><i>Data Centers</i> e eficiência energética</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do consumo de energia elétrica;</li> <li>• Informação centralizada e eficiente sobre consumo de energia da infraestrutura e da área de TI do <i>Data Center</i>;</li> <li>• Uso de servidores com fontes com perdas reduzidas;</li> <li>• Uso de <i>no breaks</i> com perdas reduzidas;</li> <li>• Sistema de refrigeração adequado;</li> <li>• Monitoramento e automação unificado.</li> </ul>	

<sup>21</sup> Tema 5 – Temas Transversais para o Desenvolvimento do Profissional e Instrumental da Área  
 4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

Computação em nuvem e a TI Verde

- Racionalização do consumo de recursos desde as cadeias produtivas;
- Vida útil dos equipamentos, até o seu descarte;
- Redução de CO2.

Instalação, configuração e operação de aplicação para computação em nuvem

Modos de Implementação

- Público;
- Privado;
- Comunidade;
- Híbrida.

Evolução da Internet e Mídias Sociais – contexto histórico e crescimento:

- visão analítica do comportamento do usuário;
- noções de análise de dados;
- elaboração de relatórios

Monitoramento e métricas

- principais ferramentas:  
✓ *Google, Analytics, Klout, Twitalizer, Facebook Insights.*

Métodos e técnicas para elaboração de anúncios

- *Google Adwords, Face Ads, Twitter, LinkedIn.*

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>III.7 ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL<sup>22</sup></b>	
<b>Função: Execução de Procedimentos Éticos no Ambiente de Trabalho</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuar de acordo com princípios éticos nas relações de trabalho.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar comportamentos éticos.</li> <li>• Comprometer-se com a igualdade de direitos.</li> <li>• Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
<p>1. Interpretar as ações comportamentais orientadas para a realização do bem comum.</p> <p>2. Analisar as ações comportamentais no contexto das relações trabalhistas e de consumo.</p> <p>3. Contextualizar a aplicação das ações éticas aos campos do direito constitucional e legislação ambiental.</p> <p>4. Analisar normas e legislações relacionadas à utilização de aplicativos da área de Informática.</p>	<p>1.1 Identificar os princípios de liberdade e responsabilidade nas ações cotidianas.</p> <p>1.2 Comparar as diferenças de valores éticos e valores morais exercidos na comunidade local.</p> <p>1.3 Adequar princípios e valores sociais a práticas trabalhistas.</p> <p>2.1 Detectar aspectos estruturais e princípios norteadores do Código de Defesa do Consumidor.</p> <p>2.2 Identificar os fundamentos dos códigos de ética e normas de conduta.</p> <p>3.1 Identificar as implicações da legislação ambiental no desenvolvimento do bem estar comum e na sustentabilidade.</p> <p>4.1 Consultar normas, regulamentos e legislações específicos para a utilização de softwares.</p> <p>4.2 Identificar normas, regulamentos e legislações adequados ao contexto de trabalho.</p> <p>4.3 Aplicar as melhores práticas para a manipulação de dados e informações na utilização de aplicativos na área de Informática.</p>
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Noções gerais sobre as concepções clássicas da Ética</p> <p>Ética, moral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexão sobre os limites e responsabilidades nas condutas sociais.</li> </ul> <p>Cidadania, trabalho e condições do cotidiano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos de caso.</li> </ul> <p>Relações sociais no contexto do trabalho e desenvolvimento de ética regulatória</p> <p>Códigos de ética nas relações profissionais</p>	

<sup>22</sup> Tema 5 – Temas Transversais para o Desenvolvimento do Profissional e Instrumental da Área  
 4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página

Consumo consciente sob a ótica do consumidor e do fornecedor

Códigos de ética e normas de conduta

- Princípios éticos.

Direito Constitucional na formação da cidadania

Princípios da Ética e suas relações com a formação do Direito Constitucional

Aspectos gerais da aplicabilidade da legislação ambiental no desenvolvimento socioeconômico e ambiental

Responsabilidade social como parte do desenvolvimento da cidadania

Mobilidade. Acessibilidade, inclusão social e econômica

Responsabilidade social/sustentabilidade

- Procedimentos para área de Informática.
- Lei Complementar 131, também conhecida como Lei da Transparência - sancionada em 2009, que obriga a União, os estados e os municípios a divulgar seus gastos na Internet em tempo real
- Lei de Acesso à informação: Lei Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011 - dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal.

Utilização de *Software* Livre / Proprietário / Pirata

- Acesso não autorizado a recursos computacionais;
- Direitos de propriedade intelectual;
- Desenvolvimento de sistemas;
- Confidencialidade e privacidade dos dados;
- Manipulação de dados e informação;
- Conteúdo de *sites* e comércio eletrônico;
- Marco civil da *Internet*.

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular não está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

<b>III.8 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA<sup>23</sup></b>	
<b>Função: Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos</b>	
<b>Classificação: Execução</b>	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver projetos relacionados à área de Informática.</li> </ul>	
<b>Valores e Atitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar o diálogo e a interlocução.</li> <li>Incentivar ações que promovam a cooperação.</li> <li>Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</li> </ul>	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
<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>
<b>Observação</b>	
<p>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.</p>	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>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>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> </ul>	

<sup>23</sup> Tema 1 – Concepção de Projetos

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins - página



- Simbologia, entre outros.

Escolha dos procedimentos metodológicos

- Cronograma de atividades;
- Fluxograma do processo.

Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho

Identificação das fontes de recursos

Organização dos dados de pesquisa

- Seleção;
- Codificação;
- Tabulação.

Análise dos dados

- Interpretação;
- Explicação;
- Especificação.

Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas

Sistemas de gerenciamento de projeto

Formatação de trabalhos acadêmicos

**Carga horária (horas-aula)**

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

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

**Para ter acesso às titulações dos Profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>**

#### **4.5. Metodologia de Elaboração e Reelaboração Curricular e Público-alvo da Educação Profissional**

A cada novo paradigma legal da Educação Profissional e Tecnológica, o Centro Paula Souza executa as adequações cabíveis, desde o paradigma imediatamente anterior, da organização de cursos por área profissional, até a mais recente taxonomia de eixos tecnológicos do Ministério da Educação – MEC.

Ao lado do atendimento à legislação (e de participação em consultas públicas, quando demandado pelos órgãos superiores, com o intuito de contribuir para as diretrizes e bases da Educação Profissional e Tecnológica), o desenvolvimento e o oferecimento de cursos técnicos em parceria com o setor produtivo/mercado de trabalho tem sido a principal diretriz do planejamento curricular da instituição.

A metodologia atualmente utilizada pelo Grupo de Formulação e Análises Curriculares constitui-se primordialmente nas ações/processos descritos a seguir:

1. Pesquisa dos perfis e atribuições profissionais na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO – do Ministério do Trabalho e Emprego e, também, nas descrições de cargos do setor produtivo/mercado de trabalho, preferencialmente em parceria.
2. Seleção de competências, de habilidades e de bases tecnológicas, de acordo com os perfis profissionais e com as atribuições.
3. Consulta ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, para adequação da nomenclatura da habilitação, do perfil profissional, da descrição do mercado de trabalho, da infraestrutura recomendada e da possibilidade de temas a serem desenvolvidos.
4. Estruturação de componentes curriculares e respectivas cargas horárias, de acordo com as funções do processo produtivo. Esses componentes curriculares são construídos a partir da descrição da função profissional subjacente à ideologia curricular, bem como pelas habilidades (capacidades práticas), pelas bases tecnológicas (referencial teórico) e pelas competências profissionais, a mobilização das diretrizes conceituais e das pragmáticas.
5. Mapeamento e catalogação das titulações docentes necessárias para ministrar aulas em cada um dos componentes curriculares de todas as habilitações profissionais.

6. Mapeamento e padronização da infraestrutura necessária para o oferecimento de cursos técnicos: laboratórios, equipamentos, instalações, mobiliário e bibliografia.
7. Estruturação dos planos de curso, documentos legais que organizam e ancoram os currículos na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional e organização curricular, aproveitamento de experiências, de conhecimentos e avaliação da aprendizagem, bem como infraestrutura e pessoal docente, técnico e administrativo.
8. Validação junto ao público interno (Unidades Escolares) e ao público externo (Mercado de Trabalho/Setor Produtivo) dos currículos desenvolvidos.
9. Estruturação e desenvolvimento de turma-piloto para cursos cujos currículos são totalmente inéditos na instituição e para cursos não contemplados pelo MEC, em seu Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
10. Capacitação docente e administrativa na área de Currículo Escolar.
11. Pesquisa e publicação na área de Currículo Escolar.

O público-alvo da produção curricular em Educação Profissional e Tecnológica constitui-se nos trabalhadores de diferentes arranjos produtivos e níveis de escolarização, que precisam ampliar sua formação profissional, bem como em pessoas que iniciam ou que desejam migrar para outras áreas de atuação profissional.

#### **4.6. Enfoque Pedagógico**

Constituindo-se em meio para guiar a prática pedagógica, o currículo organizado a partir 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 objetivos de aprendizagem, 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 e a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem ferramentas básicas para a construção das habilidades, atitudes e informações relacionadas às competências requeridas.

##### **4.6.1. Fortalecimento das competências relativas ao Empreendedorismo**

Atualmente, dos cursos existentes (98 Habilitações Profissionais – modalidade concomitante ou subsequente ao Ensino Médio, dessas, 37 Habilitações Profissionais oferecidas na forma Integrada ao Ensino Médio, 33 Especializações Técnicas e 5 cursos de Formação Inicial e Continuada), aproximadamente 50% (cinquenta por cento) abordam transversalmente o tema “Empreendedorismo” ou apresentam explícito o componente curricular “Empreendedorismo” na respectiva matriz curricular.

As ações do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) visam ampliar o tema, de maneira transversal. O referente projeto, que teve início em janeiro de 2014, desenvolve a proposta de inclusão do tema “Empreendedorismo” nos cursos em formulação/reformulação de todos os Eixos Tecnológicos. O contexto da proposta tem como foco o desenvolvimento de competências empreendedoras, que são de extrema importância para a formação do profissional contemporâneo. Assim, um conjunto de dez competências empreendedoras passa a fazer parte dos Planos de Curso, alinhadas com as habilidades e com as bases tecnológicas pertinentes aos componentes de foco comportamental, pragmático ou de planejamento. São elas:

1. Resolver problemas novos, partindo do uso consciente de ferramentas de gestão e da criatividade.
2. Comunicar ideias com clareza e objetividade, utilizando instrumental que otimize a comunicação.
3. Tomar decisões, mobilizando as bases tecnológicas para a construção da competência geral de análise da situação-problema.
4. Demonstrar iniciativa, antecipando os movimentos, ações e consequências dos acontecimentos do entorno.
5. Desenvolver a ação criativa, fazendo uso de visão sistêmica, conectando saberes e buscando soluções eficazes.
6. Desenvolver autonomia intelectual, encontrando caminhos alternativos para atingir metas de modo analítico e estratégico e em alinhamento com o meio produtivo.
7. Representar as regras de convivência democrática, atuando em grupo e interagindo com a diversidade social, buscando mensurar o impacto de suas ações na esfera social, e não apenas na esfera econômica.
8. Desenvolver e demonstrar visão estratégica, considerando os fatores envolvidos em cada questão e as metas pretendidas pelo setor produtivo em que se vê inserido.
9. Analisar aspectos positivos e aspectos negativos de cada decisão.

10. Planejar e estruturar ações empreendedoras com o objetivo de aprimorar a relação custo-benefício, criando estrutura estável e durável, em termos de trabalho e sustentabilidade econômica.

Como suporte ao desenvolvimento dessas competências, o projeto Empreendedorismo no Gfac implementa e capacita os docentes no uso de um conjunto de metodologias e ferramentas, praticadas pelos mercados atuais, como *Design Thinking*, *Business Model Generation* (BMG), Mapa de Empatia, Análise *SWOT – Strengths, Weaknesses Opportunities and Threats* (FOFA – Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) – e outras, que estruturam o planejamento, a visão sistêmica, a integração social, a tomada de decisão e a autoavaliação dos alunos, permitindo aos docentes avaliarem, junto com os discentes, o processo de resolução de problemas, e não apenas respostas “corretas”.

O Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) contempla os cursos elaborados e atualizados com uma abordagem temática do Empreendedorismo. Embora em alguns cursos o Empreendedorismo apareça em forma de componente, todos os cursos apresentam competências e atribuições gerais voltadas para a ação empreendedora adequada ao contexto de cada perfil profissional. Essas atribuições e competências gerais são desenvolvidas transversalmente em componentes específicos dos cursos, a partir do desenvolvimento de competências e de habilidades que contribuem para o desenvolvimento do perfil empreendedor. Além dos componentes de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC) e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC), outros componentes presentes nos cursos também apresentam abordagem do tema Empreendedorismo, por comportarem competências e habilidades que contribuem para a formação integral do perfil técnico e empreendedor.

#### 4.6.2. Fortalecimento das competências relativas à Língua Inglesa e a Comunicação Profissional em Língua Estrangeira

O Centro Paula Souza tem como uma de suas diretrizes a apreensão e a difusão do conhecimento globalizado, o que se dá, em grande medida, pela língua inglesa, com todos os conhecimentos e princípios técnicos e tecnológicos subjacentes.

O ensino da Língua Inglesa, no que concerne à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pauta-se no desenvolvimento de competências, de habilidades e de bases

tecnológicas voltadas à comunicação profissional de cada área de atuação, de acordo com os conceitos e termos técnicos e científicos empregados.

São desenvolvidas habilidades linguísticas que envolvem a recepção e a produção da língua, com ênfase na interpretação de texto e na produção de alguns gêneros simples relacionados à comunicação de cada profissão, respeitando a atuação do profissional técnico, que pode ser expressada nos contextos de atendimento ao público, elaboração de artigos, documentações técnicas e apresentações orais, entrevistas, interpretação e produção de textos de vários níveis de complexidade.

Nos cursos técnicos, a Língua Inglesa é trabalhada no componente curricular Inglês Instrumental (Inglês para Finalidades Específicas) e também no componente Língua Estrangeira Moderna – Inglês (que inclui comunicação profissional).

#### 4.6.3. Fortalecimento das competências relativas à Língua Portuguesa e à Comunicação Profissional em Língua Materna

Nos cursos técnicos, a Língua Portuguesa é trabalhada nos componentes curriculares Linguagem, Trabalho e Tecnologia e Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional, além das especificidades de algumas habilitações.

As competências-chave de analisar, interpretar e produzir textos técnicos das diversas áreas profissionais são desenvolvidas nesses componentes, de acordo com as respectivas terminologias técnicas e científicas, nas modalidades oral e escrita de comunicação, visando à elaboração de gêneros textuais como cartas comerciais e oficiais, relatórios técnicos, memoriais, comunicados, protocolos, entre outros gêneros, considerando as características de cada área de atuação.

#### 4.6.4. Fortalecimento das competências relativas à Matemática

Nos currículos das habilitações profissionais técnicas ofertadas na forma integrada ao Ensino Médio, a Matemática, que se constitui em uma área de Conhecimento Autônoma na Formação Geral no Brasil, como componente curricular, teve sua representatividade aumentada, com ênfase no desenvolvimento das seguintes competências-chave, ao longo de três séries: “Interpretar, na forma oral e escrita, símbolos, códigos, nomenclaturas, instrumentos de medição e de cálculo para representar dados, fazer estimativas e elaborar

hipóteses”; “Analisar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras e propriedades.”; “Analisar identidades ou invariantes que impõem condições para resolução de situações-problema.”; “Interpretar textos e informações da Ciência e da Tecnologia relacionados à Matemática e veiculados em diferentes meios.”; “Avaliar o caráter ético do conhecimento matemático e aplicá-lo em situações reais”; “Elaborar hipóteses recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades”; “Analisar a Matemática como ciência autônoma, que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo”.

Pretende-se, em última instância, com esse fortalecimento do ensino da Matemática, desenvolver as capacidades práticas de utilizar o conhecimento matemático como apoio para avaliar as aplicações tecnológicas dos diferentes campos científicos e também de identificar recursos matemáticos, instrumentos e procedimentos para posicionar-se e argumentar sobre questões de interesse da comunidade.

Dessa maneira, a Matemática atende aos macro-objetivos de comunicação no mundo profissional e no mundo social, seja no percurso da cognição, seja na manifestação da expressão em relação aos fatos técnicos, científicos e também cotidianos.

#### 4.6.5. Fortalecimento das competências relativas à Informática

Nos cursos técnicos, a Informática é trabalhada no componente curricular Aplicativos Informatizados, e em outros componentes que requerem especificidades para a utilização de *softwares* e *hardwares*.

Sinteticamente, são desenvolvidas as competências-chave de seleção e utilização de sistemas operacionais, *softwares*, aplicativos, plataformas de desenvolvimento de *websites* ou *blogs*, além de redes sociais para publicação de conteúdo na *internet* pertinentes a cada área de atuação.

#### 4.6.6. Fortalecimento das competências relativas à Ética e Cidadania Organizacional

Nos cursos técnicos, a ética e a cidadania são trabalhadas no componente curricular Ética e Cidadania Organizacional.

Dentre as competências-chave, destacam-se a análise e a utilização do Código de Defesa do Consumidor, da Legislação Trabalhista, dos Regulamentos e Regras Organizacionais e dos Procedimentos para a promoção da imagem Organizacional.

São desenvolvidas habilidades que direcionam à identificação e utilização do código de ética da respectiva profissão, ao trabalho em equipe, ao respeito às diversidades e aos direitos humanos.

Com o referido componente, objetiva-se estimular práticas de responsabilidade social e de sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.

#### 4.6.7. Fortalecimento das competências pessoais, dos valores e das atitudes na conduta profissional

Na prática histórica de planejamento curricular das habilitações profissionais técnicas de nível médio do Centro Paula Souza, as competências pessoais, os valores e as atitudes na conduta profissional estão sendo gradualmente fortalecidos e expressos, cada vez mais explicitamente, na redação dos componentes curriculares.

Concebemos as competências pessoais como capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas ao convívio nos ambientes laborais, ao trabalho em equipe, à comunicação e interação, à pesquisa, melhoria e atualização contínuas, à conduta ética, e às boas práticas no ambiente organizacional.

Quanto aos valores e atitudes, definimos como uma macroclasse, que se constitui em um conjunto de princípios que direcionam a conduta ética de um profissional técnico no mundo do trabalho e na vida social, para o alcance do qual estão envolvidos todos os atores, ambientes, relações e subprocessos do ensino e da aprendizagem (alunos, professores, grupo familiar dos alunos, funcionários administrativos, entorno na comunidade escolar, organizados em ambientes didáticos e também fora deles, com o estabelecimento de relações intra, extra e transescolares, para a mediação e o alcance do conhecimento aplicável na atuação profissional, fim e meta primordial da Educação Profissional e Tecnológica).



Dessa forma, na orientação curricular do Centro Paula Souza para os cursos técnicos, não somente as competências e habilidades profissionais são o foco, mas também as competências individuais que levam a uma otimização da organização coletiva. Sob esse ponto de vista, há uma aproximação entre o sentido mais psicológico ou individualizante de competência, paralelamente (e conjuntamente) ao sentido mais prático e demonstrável de desempenho, que aproxima, sim, as competências às atribuições ou atividades de um cargo ou função, mas não as reduz à execução ou ao direcionamento excludente do conhecimento a uma ou outra “prática de mercado”, como querem algumas teorias e algumas críticas.

A capacidade de demonstrar as competências e fazê-las úteis a uma sociedade, a nosso ver, não limita, mas sim amplia as habilidades sociais e críticas dos indivíduos em seu papel de profissional, que não é o único papel de um ser na sociedade, obviamente, bem como amplia a atuação do professor e das sistêmicas educativas, no que concerne a um ensino significativo, avaliável e a serviço da sociedade.

#### 4.6.8. Fortalecimento das competências relativas à elaboração de projetos e solução de problemas do mundo do trabalho

No Centro Paula Souza, a valorização dos aspectos culturais no currículo é manifestada na Educação por Projetos, na organização da Feira Tecnológica do Centro Paula Souza (com projetos interdisciplinares), nos trabalhos de conclusão de curso obrigatórios, no aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores e na própria educação por competências profissionais, cuja ênfase é a atuação profissional para a solução de problemas reais do mundo do trabalho e da vida do cidadão, ancorada histórica, social e politicamente, ou seja, contextualizada, com vistas à eficiência e à eficácia da Educação Escolar e ao desenvolvimento da autonomia do educando. A cultura é o fator comum entre sociedade, ideologia, História e conhecimento.

A partir de 2015, uma crescente atenção foi dada ao desenvolvimento dos professores orientadores de projetos, assim como aos professores avaliadores.

O ambiente virtual possibilita ao professor acesso a ferramentas de desenvolvimento de *Design* de Projetos (modelo baseado *no Design Thinking*) e a critérios relativos à Economia Criativa, com um passo a passo sobre os objetivos, metodologias, desenvolvimento e

outros itens importantes na estruturação não somente da pesquisa, mas na conclusão do projeto.

Ainda em relação aos professores orientadores, além das ferramentas do *Design* de Projetos e Economia Criativa, trabalhamos o contexto da avaliação por competências e das ferramentas e etapas de avaliação que constitui os Critérios de Avaliação utilizados para a Feteps.

Em todos os cursos técnicos são desenvolvidos projetos interdisciplinares, a exemplo do trabalho de conclusão de curso (TCC), componente curricular obrigatório nos currículos das habilitações profissionais, destinado a desenvolver as competências-chave da pesquisa, análise e utilização de informações coletadas a partir de pesquisas bibliográficas e de pesquisas de campo, com o objetivo de propor soluções para os problemas relacionados a cada área de atuação. Na elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, os alunos passam por duas fases, planejamento e desenvolvimento, com aplicação de conhecimentos de legislação, elaboração de instrumentos de pesquisa, estudos mercadológicos, elaboração de experimentos e de protótipos, além da sistematização monográfica e documentação dos projetos.

Em 2016, houve a 10ª edição da Feteps, na qual foram expostos 210 projetos de Etecs e Fatecs, 6 projetos de outros países (Chile, Colômbia, México, Peru) e 3 de instituições do Amazonas, organizados nos eixos temáticos: Artes, Cultura e *Design*, Gestão e Ciências Econômicas, Ciências Biológicas e Agrárias, Informática e Ciências da Computação, Tecnologia Industrial Mecânica, Tecnologia Industrial Elétrica, Saúde e Segurança, Tecnologia Química dos Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia, Infraestrutura, Hospitalidade e Lazer. Nesta oportunidade, foram premiados projetos relacionados à inclusão de pessoas com deficiência, economia criativa, além daqueles desenvolvidos pelas unidades escolares voltados a ações sociais.

#### 4.6.9. Fortalecimento das competências relacionadas a Gestão de Energia, Eficiência Energética e Energias Renováveis

Os temas “gestão de energia” “eficiência energética” e “energias renováveis” são desenvolvidos em cursos técnicos do Centro Paula Souza visando a competências-chave relacionadas à interpretação e aplicação da legislação e das normas técnicas referentes ao

fornecimento, à qualidade e à eficiência de energia e impactos ambientais; elaboração de planos de uso racional e de conservação de energia; instalação e manutenção de equipamentos dos respectivos sistemas.

Esses temas são recorrentes em habilitações profissionais dos eixos tecnológicos de Controle e Processos Industriais e Produção Industrial.

#### 4.6.10. Fortalecimento das competências relacionadas a Saúde e Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

Em nosso país, a legislação sobre Segurança do trabalho é bastante abrangente, composta por Normas Regulamentadoras – NRs, leis complementares, como portarias e decretos, e também convenções da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas pelo Brasil.

Ainda assim, registra-se uma alta taxa de doenças e acidentes do trabalho. Os riscos estão presentes em todos os ambientes laborais, nas mais diversas áreas de atuação do trabalhador. A incorporação das boas práticas de gestão da Saúde e Segurança no Trabalho contribui para a proteção contra os riscos presentes no ambiente laboral, prevenindo acidentes e doenças, diminuindo prejuízos, além de promover a melhoria contínua dos ambientes de trabalho e da qualidade de vida dos trabalhadores. Assim, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, instituição responsável pela maior parcela da Educação Profissional no Estado de São Paulo, considerando estes fatores, que são de extrema importância para a formação e desempenho do futuro profissional, propõe desenvolver em todas as habilitações profissionais técnicas competências-chave relacionadas à análise e aplicação da legislação, das normas técnicas e de procedimentos referentes à identificação de riscos e prevenção de acidentes e doenças do trabalho e de impactos ambientais.

#### 4.6.11. Padronização da infraestrutura, softwares e bibliografia para oferecimento de cursos técnicos

Desde 2008, a Unidade do Ensino Médio e Técnico desenvolve o projeto de Padronização de Laboratórios, que surgiu da necessidade de estabelecimento de um padrão de informações referentes ao tipo e à quantidade de instalações e de equipamentos necessários ao oferecimento das habilitações profissionais e do ensino médio no Centro Paula Souza.

São reunidas equipes de especialistas, que partem dos Referenciais Curriculares da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de pesquisas e contatos com o setor produtivo.

Os objetivos principais são definir padrões de laboratórios (quanto a espaços físicos e equipamentos), para os novos cursos elaborados pelas equipes de professores especialistas do Laboratório de Currículos.

Em 2017, estão sendo desenvolvidos 28 projetos de Padronização, relacionados aos eixos tecnológicos: Recursos Naturais; Produção Cultural e *Design*; Controle e Processos Industriais; Turismo, Hospitalidade e Lazer; Ambiente e Saúde.

Os resultados esperados para o projeto em 2017 são:

- Produção da documentação necessária à Padronização de Laboratórios:
  - ✓ documento completo: contempla a descrição completa dos equipamentos, mobiliário, acessórios e *softwares* de acordo com o sistema BEC /SIAFISICO e itens de consumo e suas quantidades, bem como a descrição e elaboração dos *leiautes* dos espaços físicos;
  - ✓ documento resumido: contempla informações básicas como identificação do equipamento, mobiliários e acessórios, *softwares* e suas quantidades, *leiautes* e possibilidades de compartilhamento dos laboratórios na unidade com várias habilitações profissionais.
- Subsidiar os setores da Administração Central e Etecs, no que se refere à implantação de novas unidades e novos cursos, utilizando-se como subsídio a documentação produzida pela Padronização de Laboratórios.
- Atualização da publicação eletrônica – site, divulgação da publicação resumida e documento completo.

#### 4.6.12. Catalogação da Titulação Docente dos professores habilitados a ministrar aulas nos componentes curriculares dos cursos técnicos

Desde 2008, a Unidade do Ensino Médio e Técnico desenvolve o projeto de catalogação da titulação docente dos professores habilitados a ministrar aulas nos componentes curriculares dos cursos técnicos, que resulta no Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência (CRT).

O CRT tem por competência estabelecer, para cada componente curricular, a titulação dos docentes que os habilita a ministrá-los e, por consequência, disciplinar os concursos públicos para ingresso na carreira docente, bem como o processo de atribuição de aulas.

Este novo formato foi estruturado e disponibilizado para consulta na forma de site, contemplando as bases de busca: “Titulações” (diplomas de graduação dos professores); “Habilitações” (cursos técnicos) e “Componentes Curriculares”.

O CRT é atualizado semestralmente, disponibilizado eletronicamente nos meses de julho e de dezembro, na página da Unidade do Ensino Médio e Técnico e, excepcionalmente, em outra época, em arquivo separado, no mesmo espaço, nos casos em que houver necessidade, interesse da Instituição ou alteração da legislação.

O gerenciamento do CRT requer, além do monitoramento do site, o atendimento ao público docente externo ao Centro Paula Souza e também a orientação a docentes e gestores da Instituição nos momentos de atribuição de aulas e abertura de concursos e processos seletivos. Visa-se com esses procedimentos, ligados diretamente à carreira docente do Centro Paula Souza, à constituição de instrumento de regulação que apresente imparcialidade dos processos (todos os cursos são cadastrados), a transparência das ações institucionais (possibilidade de consulta via internet sem necessidade de senha - site aberto), a disposição de diálogo da instituição (sistema de contato com público externo) e a renovação constante, com a possibilidade de solicitação de análise e inclusão de titulações de quaisquer interessados, da comunidade externa ou da comunidade interna do Centro Paula Souza.

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

A sistematização do conhecimento a respeito de 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 – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Caberá a cada escola definir, conforme Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 354, de 25-02-2015, 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 distribuídas em número de **120** 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 e deve ser sistematizado em uma das formas previstas na tipologia de documentos estabelecida no parágrafo 2º, para a apresentação escrita do TCC. Caso seja adotada a forma de “Apresentação de produto”, esta deverá ser acompanhada pelas respectivas especificações técnicas, memorial descritivo, memórias de cálculos e demais reflexões de caráter teórico e metodológico pertinentes ao tema (verificar parágrafo 3º da Portaria supracitada).

A temática a ser abordada deve estar contida no perfil profissional de conclusão da habilitação, que se constitui na síntese das atribuições, competências e habilidades da formação técnica; a temática deve ser planejada sob orientação do professor responsável pelo componente curricular “PTCC” (Planejamento do Trabalho de Conclusão do Curso).

#### 4.7.1. Orientação

A orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso ficará por conta do professor responsável pelos temas do Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso

(PTCC), no 2º MÓDULO, e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC) em **TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, no 3º MÓDULO.

#### **4.8. Prática Profissional**

A Prática profissional será desenvolvida em laboratórios da Unidade Escolar e nas empresas representantes do setor produtivo, se necessário, e/ou estabelecido em convênios ou acordos de cooperação.

A prática será incluída na carga horária da Habilitação Profissional e não está desvinculada da teoria, pois constitui e organiza o currículo. Estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, relatórios, trabalhos individuais e trabalhos em equipes serão procedimentos pedagógicos desenvolvidos ao longo do curso.

O tempo necessário e a forma como será desenvolvida a prática profissional realizada na escola e/ou nas empresas ficarão explicitados na proposta pedagógica da Unidade Escolar e no plano de trabalho dos docentes.

Todos os componentes curriculares preveem a prática, juntamente com os conhecimentos teóricos, visto que as competências constituem-se na mobilização e na aplicação das habilidades (práticas) e de fundamentação teórica, técnica, científica, tecnológica (bases tecnológicas).

Os componentes curriculares, organizados por competências, trazem explícitas as habilidades a serem desenvolvidas, relacionadas (inclusive numericamente a cada competência), bem como o aparato teórico, que subsidia o desenvolvimento de competências e de habilidades.

A explicitação da carga horária "Prática Profissional" no campo específico de cada componente curricular, no final de cada quadro, em que há a divisão entre "Teoria" e "Prática Profissional" é uma distinção puramente metodológica, que visa direcionar o processo de divisão de classes em turmas (distribuição da quantidade de alunos, em duas ou mais turmas, quando da necessidade de utilizar outros espaços além dos espaços convencionais da sala de aula, como laboratórios, campos de estágio, empresas, áreas de atendimento de Saúde, indústrias, fábricas entre outras possibilidades, nas ocasiões em

que esses espaços não comportarem o número total de alunos da classe, sendo, então, necessário distribuir a classe, dividindo-a em turmas).

Assim, todos os componentes desenvolvem práticas, o que pode ser constatado pela própria existência da coluna 'habilidades', mas será evidenciada a carga horária “Prática Profissional” quando se tratar da necessidade de utilização de espaços diferenciados de ensino-aprendizagem, além da sala de aula, espaços esses que podem demandar a divisão de classes em turmas, por não acomodarem todos os alunos de uma turma convencional.

Dessa forma, um componente que venha a ter sua carga horária explicitada como 100% teórica não deixa de desenvolver práticas - apenas significa que essas práticas não demandam espaços diferenciados nem a divisão de classes em turmas.

Cada caso de divisão de classes em turmas será avaliado de acordo com suas peculiaridades; cada Unidade Escolar deve seguir os trâmites e orientações estabelecidos pela Unidade do Ensino Médio e Técnico para obter a divisão de classes em turmas.

#### **4.9. Estágio Supervisionado**

A Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente **1280** horas-aula de práticas profissionais, que poderão ser desenvolvidas integralmente na escola e/ou em empresas da região. Essas práticas ocorrerão com a utilização de procedimentos didáticos como simulações, experiências, ensaios e demais técnicas de ensino que permitam a vivência dos alunos em situações próximas à realidade do setor produtivo. O trabalho com projetos, estudos de caso, visitas técnicas monitoradas, pesquisas de campo e aulas práticas em laboratórios devem garantir 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 em 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.

#### **4.10. Novas Organizações Curriculares**

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em **3** 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, desde que aprovada pelos Departamentos Grupo de Formulação e Análises Curriculares e Grupo de Supervisão Educacional – Cetec – Ceeteps. 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.

#### **4.11. Glossário Temático do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):**

Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Apresentamos um glossário temático, com alguns termos relacionados à área de currículo em Educação Profissional Técnica de Nível Médio

##### **4.11.1. Currículo de Educação Profissional Técnica de Nível Médio**

Esquema teórico-metodológico que direciona o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, habilidades, bases tecnológicas, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico/área de conhecimento, a fim de atender a objetivos de Formação Profissional de Nível Médio, de acordo com as funções do mercado de trabalho e dos processos produtivos e gerenciais, bem como as demandas sociopolíticas e culturais, as relações e atores sociais da escola.

#### 4.11.2. Currículo oculto em Educação Profissional e Tecnológica

Processo e produto decorrentes da execução do currículo idealizado, frutos da interação entre os atores sociais envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, que transcende e modifica as etapas de planejamento curricular, a partir de um conjunto de valores, crenças, hábitos, atitudes e práticas de uma comunidade, de uma região, em um contexto sócio-histórico, político e cultural e ideológico.

#### 4.11.3. Perfil profissional

Descrição sumária das atribuições, atividades e das competências de um profissional de uma área técnica, no exercício de um determinado cargo ou ocupação.

Tem fundamentação no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC – CNCT – (<http://pronatec.mec.gov.br/cnct>), na descrição sumária das famílias ocupacionais do Ministério do Trabalho e a descrição de cargos e funções de instituições públicas e privadas.

#### 4.11.4. Competências profissionais

Capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas à solução de problemas do mundo do trabalho, ligados a processos produtivos e gerenciais, em determinados cargos, funções ou de modo autônomo.

Apresentamos, a seguir, uma relação de verbos que, organizados em categorias conceituais, exprimem ações e capacidades, representando linguisticamente os conceitos relacionados às competências profissionais:

- Categoria conceitual - Analisar:
  - ✓ interpretar, contextualizar, descrever, desenvolver conexões, estabelecer relações, confrontar, refletir, discernir, distinguir, detectar, apreciar, entender,

compreender, associar, correlacionar, articular conhecimento, comparar, situar.

- Categoria conceitual - Analisar/pesquisar:
  - ✓ identificar, procurar, investigar, solucionar, distinguir, escolher, obter informações.
- Categoria conceitual - Analisar/projetar:
  - ✓ formular hipóteses, propor soluções, conceber, desenvolver modelo, elaborar estratégia, construir situação-problema.
- Categoria conceitual - Analisar/executar:
  - ✓ utilizar, exprimir-se, produzir, representar, realizar, traduzir, expressar-se, experimentar, acionar, agir, apresentar, selecionar, aplicar, sistematizar, equacionar, elaborar, classificar, organizar, relacionar, quantificar, transcrever, validar, construir.
- Categoria conceitual - Analisar/avaliar:
  - ✓ criticar, diagnosticar, emitir juízo de valor, discriminar.

#### 4.11.5. Competências gerais

Competências profissionais relativas a um eixo tecnológico ou área profissional, relacionadas ao desenvolvimento de atribuições e atividades de um cargo ou função, ou de um conjunto de cargos/funções.

#### 4.11.6. Competências pessoais

Capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas ao convívio nos ambientes laborais, ao trabalho em equipe, à comunicação e interação, à pesquisa, melhoria e atualização contínuas, à conduta ética, e às boas práticas no ambiente organizacional.

#### 4.11.7. Atribuições e responsabilidades

Conjunto de responsabilidades, atividades e atitudes relativas ao perfil do profissional técnico no exercício de um cargo, função ou em trabalho autônomo.

##### 4.11.7.1 Atribuições empreendedoras

São atribuições relacionadas ao desenvolvimento de capacidades pessoais gerais orientadas para o desempenho de ações empreendedoras. As atribuições empreendedoras

se manifestam em aspectos do chamado empreendedorismo interno – ou intraempreendedorismo, particularidades voltadas ao desempenho e diferencial profissional no mercado de trabalho, e aspectos do empreendedorismo externo, aqueles voltados para a abertura de empresas e desenvolvimento de negócios. As ações empreendedoras são organizadas pela classificação funcional – Planejamento, Execução e Controle – e atuam nos quatro campos do perfil empreendedor: Ações comportamentais e atitudinais, Ações de análise e planejamento, Ações de liderança e integração social e Ações de criatividade e inovação. As atribuições empreendedoras são circunscritas nos limites de atuação do perfil técnico de cada formação profissional.

#### 4.11.8. Áreas de atividades

Campos de atuação do profissional, expressos pelo detalhamento de atividades relativas a determinado cargo ou função na cadeia produtiva e gerencial.

As áreas de atividades inseridas no currículo são baseadas nas ocupações relacionadas ao curso, que podem ser acessadas pelo site da CBO: <<http://www.mtecbo.gov.br>>.

#### 4.11.9. Valores e atitudes

Conjunto de princípios que direcionam a conduta ética de um profissional técnico no mundo do trabalho e na vida social, para o alcance do qual estão envolvidos todos os atores, ambientes, relações e subprocessos do ensino e da aprendizagem (alunos, professores, grupo familiar dos alunos, funcionários administrativos, entorno na comunidade escolar, organizados em ambientes didáticos e também fora deles, com o estabelecimento de relações intra, extra e transescolares, para a mediação e o alcance do conhecimento aplicável na atuação profissional, fim e meta primordial da Educação Profissional e Tecnológica).

#### 4.11.10. Componentes curriculares

Divisões do currículo que organizam o desenvolvimento de temas afins. Compreendem atribuições, responsabilidades, atividades, competências, habilidades e bases tecnológicas – além de sugestões de metodologias de avaliação, de trabalhos interdisciplinares, de bibliografia de ferramentas de ensino aprendizagem – direcionadas a uma função produtiva. São elaborados com base nos temas apresentados no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC e de acordo com as funções produtivas do mundo do trabalho. Apresentam carga horária teórica e carga horária prática.

Os componentes curriculares são planejados e relacionados a uma família de titulações docentes (Engenharias, Tecnologias, Ciências), para que somente profissionais habilitados possam ministrar as aulas.

#### 4.11.11. Componentes curriculares transversais

Componentes curriculares relacionados a temas e projetos interdisciplinares, relativos a ética e cidadania organizacional, empreendedorismo, uso de tecnologias informatizadas, comunicação profissional em língua materna e em línguas estrangeiras (como Inglês e Espanhol), com o uso das respectivas terminologias técnico-científicas, que bases científicas e tecnológicas das competências de planejamento e desenvolvimento de projetos, de modo colaborativo e empreendedor.

Para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar projetos, são oferecidos os seguintes componentes curriculares nos cursos técnicos:

- Aplicativos Informatizados;
- Ética e Cidadania Organizacional;
- Inglês Instrumental;
- Espanhol;
- Linguagem, Trabalho e Tecnologia;
- Empreendedorismo;
- Saúde e Segurança do Trabalho;
- Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

#### 4.11.12. Carga horária

Segmento de tempo destinado ao desenvolvimento de componentes curriculares, abrangendo teoria e prática.

A carga horária mínima é especificada, para cada habilitação profissional, no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, podendo ser de 800, 1000 ou 1200 (horas-relógio) de 60 minutos, a serem convertidas em horas-aula nas matrizes curriculares.

As matrizes curriculares do Centro Paula Souza apresentam a carga horária em horas-aula, ao passo que o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos apresenta a carga horária em horas-relógio.

A carga horária prática será desenvolvida nos laboratórios e oficinas da Unidade Escolar, além de visitas técnicas e empresas/instituições, e será incluída na carga horária da Habilitação Profissional, porém não está desvinculada da teoria: constitui e organiza o currículo. Será trabalhada ao longo do curso por meio de atividades como estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, trabalhos em grupo, trabalhos individuais.

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.

#### 4.11.13. Aula

Unidade do processo de ensino e aprendizagem relativa à execução do currículo, conforme o planejamento geral do curso e da disciplina, que diz respeito a um ou mais componentes curriculares, métodos, práticas ou turmas.

#### 4.11.14. Aula teórica

Aula desenvolvida em um ou mais ambientes que não demandam espaços diferenciados para sua execução, como laboratórios, oficinas e outros ambientes compostos por equipamentos determinados.

#### 4.11.15. Aula prática

Aula desenvolvida em espaços diferenciados para sua execução, como laboratórios, oficinas e outros ambientes compostos por equipamentos determinados.

#### 4.11.16. Função

Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. Principais funções ou macrofunções:

- Planejamento: ação ou resultado da elaboração de um projeto com informações e procedimentos que garantam a realização da meta pretendida.
- Execução: ato ou efeito de realizar um projeto ou uma instrução, de passar do plano ao ato concretizado.

- Gestão/Controle: ato ou resultado de gerir, de administrar. Definido, também, como um conjunto de ações administrativas que garantam o cumprimento do prazo, de previsão de custos e da qualidade estabelecidos no projeto.

#### 4.11.17. Habilidade Profissional

Capacidade de agir prontamente, mentalmente e por intermédio dos sentidos, com ou sem o uso de equipamentos, máquinas, ferramentas, ou de qualquer instrumento, mobilizando habilidade motora e uso imediato de recursos para a solução de problemas do mundo do trabalho.

É o aspecto prático das competências profissionais, relativo ao “saber fazer” determinada operação, o qual permite a materialização das capacidades relativas às competências.

As habilidades constituem saberes que originam um saber-fazer, que não é produto de uma instrução mecanicista, mas de uma construção mental que pode incorporar novos saberes.

A seguir, elencamos alguns verbos cuja referência é associada ao uso sistemático de equipamentos, de máquinas, de ferramentas, de instrumentos e até diretamente dos próprios sentidos, representando conceitos de ação e de capacidades práticas:

- coletar;
- colher;
- compilar;
- conduzir;
- conferir;
- cortar;
- digitar;
- enumerar;
- expedir;
- ligar;
- medir;
- nomear;
- operar;
- quantificar;
- registrar;
- selecionar;
- separar;
- executar.

#### 4.11.18. Bases Tecnológicas

Conjunto sistematizado de conceitos, princípios, técnicas e tecnologias resultantes, em geral, da aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos a uma área produtiva, que dão suporte ao desenvolvimento das competências e das habilidades. Substantivos que representam as bases tecnológicas fundamentais:

- conceitos;
- definições;
- fundamentos;
- legislação;
- noções;
- normas;
- princípios;
- procedimentos.

#### 4.11.19. Matriz curricular

Documento legal em forma de quadro representativo da disposição dos componentes curriculares (incluindo trabalhos de conclusão de curso e estágio) e respectivas cargas horárias (teóricas e práticas) de uma habilitação profissional técnica de nível médio, na estrutura de módulos ou séries, com terminalidade definida temporalmente (que pode ou não coincidir com a ordenação do semestre ou do ano letivo) e de acordo com a possibilidade de certificação intermediária (para qualificações profissionais técnicas de nível médio) e de certificação final (para habilitações profissionais técnicas de nível médio). As matrizes curriculares são também o documento oficial que aprova a instauração de uma habilitação profissional técnica de nível médio em uma determinada Unidade Escolar, em determinado recorte temporal (semestre ou ano letivo), a partir de uma legislação (federal e estadual) e a responsabilização de um Diretor de Escola e de um Supervisor Educacional.

4.11.19.1 Matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins  
São matrizes com a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins, relacionados a uma ou mais funções, e que podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos ao longo do curso/certificação intermediária.

Função é o conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle.

A sugestão de temas não altera a estrutura e a aplicação do currículo, apenas apresenta-se como uma nova ferramenta para auxiliar na interdisciplinaridade e no desenvolvimento da proposta curricular.

Algumas considerações sobre os temas:

1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções.
2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular.
3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.

Para a habilitação profissional Técnico em Informática, pertinente ao eixo de Informação e Comunicação, a matriz curricular traz sugestões de temas, correlacionando-os a uma ou mais funções predominantes e seu tratamento nos componentes curriculares



- Tema 1: Concepção de Projetos – “*Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.)*”, os componentes curriculares Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação; Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática; Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática trazem as respectivas competências. É possível fazer uma seleção delas em forma de projetos interdisciplinares, abrangendo um ou mais séries.
- Tema 2: Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais – “*Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados*”, os componentes curriculares Suporte ao Usuário; Operação e Configuração de Aplicativos I; Gestão de Sistemas Operacionais I; Instalação e Manutenção de Computadores; Suporte em Informática; Operação e Configuração de Aplicativos II; Gestão de Sistemas Operacionais II; Suporte a Banco de Dados; Gestão de Sistemas Operacionais III trazem as respectivas competências. É possível fazer uma seleção delas em forma de projetos interdisciplinares, abrangendo um ou mais séries.
- Tema 3: Programação e Modelagem de Banco de Dados – “*Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores*”, os componentes curriculares Programação de Computadores I; Modelagem de Banco de Dados; Programação de Computadores II; Desenvolvimento de Sistemas Embarcados trazem as respectivas competências. É possível fazer uma seleção delas em forma de projetos interdisciplinares, abrangendo um ou mais séries.
- Tema 4: Instalação e Configuração de Redes e Segurança – “*Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação*”, os componentes curriculares Redes de Comunicação de Dados I; Segurança Digital; Redes de Comunicação de Dados II trazem as

respectivas competências. É possível fazer uma seleção delas em forma de projetos interdisciplinares, abrangendo um ou mais séries.

- Tema 5: Temas Transversais para o Desenvolvimento do Profissional e Instrumental da Área – *“Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos”*, os componentes curriculares Linguagem, Trabalho e Tecnologia; Inglês Instrumental; Computação em Nuvem e Mídias Sociais; Ética e Cidadania Organizacional trazem as respectivas competências. É possível fazer uma seleção delas em forma de projetos interdisciplinares, abrangendo um ou mais séries.

Exemplo:

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Habilitação Profissional: Técnico em Informática

Tema 2: Suporte e Gestão de Sistemas Operacionais

Componentes curriculares e respectivos módulos

- Módulo I: Suporte ao Usuário, Operação e Configuração de Aplicativos I, Gestão de Sistemas Operacionais I e Instalação e Manutenção de Computadores.
- Módulo II: Suporte em Informática, Operação e Configuração de Aplicativos II, Gestão de Sistemas Operacionais II e Suporte a Banco de Dados.
- Módulo III: Gestão de Sistemas Operacionais III.

Professor(es):

Objetivo:

- Implantar a prática de registro e acompanhamento dos problemas que ocorrem nos laboratórios de informática e apresentar propostas de melhorias para os problemas detectados.

A - Competências a serem desenvolvidas – exemplos:

- Avaliar técnicas de comunicação para coletar informações e orientar o cliente.

- Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais proprietários destinados a estações de trabalho, utilizando ferramentas e recursos em atividades de configuração e manipulação de arquivos.
- Detectar as origens de falhas no funcionamento de computadores e notebooks, propondo soluções para situações-problema de complexidade básica.
- Atender e prestar suporte ao usuário utilizando as melhores práticas para a resolução de problemas de informática.

A1 - Competências pessoais a serem desenvolvidas – exemplos:

- Criatividade.
- Trabalho em grupo.
- Interesse e iniciativa.

B - Infraestrutura envolvida (laboratórios e bibliografias) – exemplos:

- Laboratório de Informática;
- Bibliografia sugerida no Capítulo 7 do Plano de Curso:

Autor(es) / indicação de responsabilidade	Título	Edição / volume	Cidade	Editora	Ano
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT	<b>NBR/IEC 27001: Técnica de Segurança - Sistemas de gestão de Segurança da Informação - Requisitos</b>			ABNT	2013
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT	<b>NBR/IEC 27002: Código de Boas Prática para a Gestão de Segurança da Informação</b>			ABNT	2013
SEMOLA, Marcos	<b>Gestão Da Segurança Da Informação, Uma Visão Executiva</b>	2ª	São Paulo	Elsevier	2014

C – Atividades – exemplos:

- Dividir os alunos em grupos.

- Cada grupo ficará responsável por acompanhar os problemas apresentados em um dos laboratórios de informática da unidade no período de 2 meses.
- Apresentar uma proposta de abertura de chamados para solicitação de reparos ou manutenções no laboratório de responsabilidade do grupo.
- Acompanhar a abertura e o fechamento de chamados.
- Registrar as soluções adotadas na resolução dos problemas encontrados.
- Criar um banco de problemas conhecidos e soluções adotadas para facilitar as manutenções futuras.
- Propor soluções alternativas.
- Propor ações de manutenção preventiva para reduzir os custos e otimizar as ações de manutenção.

#### D – Resultados esperados/ evidências de desempenho

- Apresentação de proposta para abertura de chamados no laboratório.
- Apresentação do banco de problemas conhecidos e manutenções adotadas.
- Entrega de relatório com a análise das manutenções realizadas e possíveis pontos de melhoria.

#### E – Tempo estimado (aulas, horas, semanas)

- 30 semanas (últimas 10 semanas do 2º semestre e 3º semestre).

#### F – Instrumentos de avaliação

- Observação direta, apresentação em grupo e avaliação escrita dos documentos apresentados.

#### 4.11.20. Relações entre competências, habilidades e bases tecnológicas

As competências, habilidades e bases tecnológicas são intrinsecamente relacionadas entre si, tendo em vista a macrocompetência de solucionar problemas do mundo do trabalho.

Citamos a definição de “competência” que traz o artigo 6º da Resolução CNE/CEB n.º 4/99: “As competências requeridas pela educação profissional, consideradas a natureza do trabalho, são:

I - competências básicas, constituídas no ensino fundamental e médio;

II - competências profissionais gerais, comuns aos técnicos de cada área;

III - competências profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação”. (Resolução CNE/CEB 4/99)

Em relação aos conceitos de competências, de habilidade, de conhecimento e de valor, transcrevemos trecho do Parecer CNE/CEB n.º 16/99:

“O conhecimento é entendido como o que muitos denominam simplesmente saber. A habilidade refere-se ao saber fazer relacionado com a prática do trabalho, transcendendo a mera ação motora. O valor se expressa no saber ser, na atitude relacionada com o julgamento da pertinência da ação, com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, a convivência participativa e solidária e outros atributos humanos, tais como a iniciativa e a criatividade”.

Pode-se dizer, portanto, que alguém desenvolveu competência profissional quando constitui, articula e mobiliza valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional. Assim, age eficazmente diante do inesperado e do inabitual, superando a experiência acumulada transformada em hábito, mobilização também da criatividade e para uma atuação transformadora.

Para a aquisição de competências profissionais, faz-se necessário o desenvolvimento de habilidades, mobilizando também fulcro teórico solidamente construído, com aparato científico e tecnológico. Logo, habilidades e bases tecnológicas/científicas são faces complementares da mesma “moeda”, para utilizar a conhecida metáfora. A competência é relacionada à capacidade de solucionar problemas, com a aplicação de competência imediata (habilidades), de modo racional e planejado, de acordo com os postulados técnicos e científicos (bases tecnológicas).

Se o trabalho pedagógico for direcionado apenas à aquisição de conhecimentos, os egressos não serão instrumentalizados para a aplicação dos saberes, dando origem a uma formação profissional falha, já que haverá grandes dificuldades para solução de problemas e para a flexibilidade de atuação (capacidade de adaptar-se a vários contextos).

Se o trabalho pedagógico for direcionado apenas ao desenvolvimento das habilidades, de forma exclusivamente mecânica, não haverá também o desenvolvimento da capacidade de flexibilização nem de solução de problemas, pois novos problemas serão um obstáculo, ou seja: o profissional terá dificuldades de resolver situações inusitadas e inesperadas.

Para a vida moderna, tendo em vista projetos profissionais, projetos pessoais e de vida em sociedade, é necessário adotar um parâmetro para desenvolvimento de competências, pois está sendo exigida (da pessoa integral) a capacidade de aprendizado e mudança contínuos,

traduzidos em parte na capacidade de adaptação, pois as necessidades mudam constantemente, com as transformações técnicas e científicas, mas também com as alterações sociais e culturais.

#### 4.11.21. Plano de Curso

Documento legal que organiza o currículo na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e outras fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional, organização curricular das competências, habilidades, bases tecnológicas, temas e cargas horárias teóricas e práticas, aproveitamento de experiências e conhecimentos e avaliação da aprendizagem, infraestrutura de laboratórios e equipamentos e pessoal docente, técnico e administrativo.

#### Fontes Bibliográficas

- ALVES, Júlia Falivene. **Avaliação educacional: da teoria à prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- CENTRO PAULA SOUZA. **Missão, Visão, Objetivos e Diretrizes**. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/quem-somos/missao-visao-objetivos-e-diretrizes/>>. Acesso em: 9 fev. 2017.

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

Consoante dispõe o artigo 36 da Resolução CNE/CEB 6/2012, 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 voltada 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, entre outros – 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.

Permite também orientar/reorientar os processos de:

- recuperação contínua;
- progressão parcial.

Estes dois 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 em 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 a seguir, conforme estão conceituadas e operacionalmente definidas:

<b>Menção</b>	<b>Conceito</b>	<b>Definição Operacional</b>
MB	Muito Bom	O aluno obteve excelente desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
B	Bom	O aluno obteve bom desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
R	Regular	O aluno obteve desempenho regular no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
I	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

### LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

#### Descrição da Prática

1. Esse laboratório é de uso compartilhado da unidade escolar e, como tal, deverá ser utilizado para todos os cursos que necessitarem.
2. Utilização de aplicativos de uso geral.
3. Utilização de aplicativos que serão apoio das bases tecnológicas dos Componentes Curriculares:

#### PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I e II

##### Práticas:

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para construção de algoritmos, codificação, depuração, versionamento e testes de programas em linguagem de programação.

#### GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS I

##### Práticas:

- Utilizar recursos e configurações dos sistemas operacionais em interface (comando e gráfica).

#### OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE COMPUTADORES I e II

##### Práticas:

- Instalação e configuração de aplicativos.
- Utilização de ferramentas de uso geral de escritórios(office).

#### MODELAGEM DE BANCO DE DADOS E SUPORTE DE BANCO DE DADOS

##### Práticas:

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para a construção modelos de bancos de dados.

- Aplicar técnicas de linguagens para criação, manipulação e suporte de Banco de Dados relacional e não relacional.
- Instalação e configuração de um ambiente de Banco de dados.

## **SUPORTE EM INFORMÁTICA**

### **Práticas:**

- Criação de documentos e planilhas para coleta de dados.
- Gerenciamento de pesquisas em formulários eletrônicos para gerenciamento de informações

## **COMPUTAÇÃO EM NUVEM E MÍDIAS SOCIAIS**

### **Práticas:**

- Configurar ambiente de computação em nuvem.
- Utilizar ferramentas e documentos para manipulação de arquivo em nuvem.
- Virtualização e computação em nuvem.
- Monitoramento de Sistemas das mídias sociais.

## **SEGURANÇA DIGITAL**

### **Práticas:**

- Desenvolve cartilha de segurança digital.
- Testa vulnerabilidade de sistemas.

## **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA E DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA**

### **Práticas:**

- Desenvolvimento de um projeto de suporte que pode contemplar o desenvolvimento de aplicações, manutenção e gerenciamento de redes, banco de dados, aplicações em nuvem e ferramentas de gestão da informação na resolução de problemas computacionais;
- Criação de documentos e planilhas para documentação do trabalho de conclusão de curso;
- Criação de pesquisas em formulários eletrônicos;

- Consulta de referências bibliográficas.

<b>Equipamentos</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
21	Microcomputadores
1	Nobreak 700va (mínimo)
2	Condicionador de ar (mínimo 24.000 Btus)
1	SMART TV LED 55"
<b>Mobiliário</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
42	Cadeiras sem rodas
20	Mesas para computador
01	Mesa para o professor
04	Estante de aço
02	Armário de aço com portas e chaves
<b>Acessórios</b>	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
01	Tela de projeção
01	Quadro Branco
01	Suporte para projetor multimídia
01	Suporte para TV
<b>Softwares Específicos</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
21	Microsoft Office ou Open Office
21	<i>Eclipse ou NetBeans ou RAD Studio ou Microsoft Visual Studio</i>
21	<i>WorkBench e MySQL ou PGAdmin ou Microsoft SQL Server ou PostgreSQL</i>
21	<i>Astah ou Microsoft Visio ou Star UML</i>
21	GIMP
21	Adobe Brackets ou Atom ou Microsoft Visual Studio Code ou Notepad++
21	<i>Simulador de Defeitos da Intel ou Montagem Virtual Cisco</i>
21	<i>Microsoft Project</i>
21	<i>Apache ou Wamp ou Xampp</i>

21	<i>Nmap ou Wireshark</i>
21	<i>Arduino IDE ou Simulide</i>
21	<i>Virtual Box ou VmWare Player ou Hyper-V com máquinas virtuais Windows, Linux e Windows Server</i>

## LABORATÓRIO DE MANUTENÇÃO DE HARDWARE E REDES

### Descrição da Prática

- Esse laboratório é de uso dos cursos de Informática / Manutenção e Hardware / Redes de Computadores.
- Utilização de aplicativos que serão apoio das bases tecnológicas dos Componentes

### GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS I e II

#### Práticas:

- Configuração dos recursos dos sistemas operacionais voltados a servidores;
- Virtualização de servidores.

### INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

#### Práticas:

- Identificar problemas de funcionamento nos computadores e notebooks;
- Executar manutenção preventivas e corretivas .

### REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS I e II

#### Práticas:

- Conectar computadores e equipamentos em redes;
- Utilizar ferramentas para confecção de cabos de rede;
- Instalar e configurar equipamentos em redes;
- Realizar prevenção e manutenção em redes de comunicação de dados.

### DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS EMBARCADOS

#### Práticas:

- Instalação e configuração de microcontrolador do IDE;
- Técnicas de eletricidade básica;
- Teste de programas estruturados no microcontrolador;
- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para a construção de instruções para sistemas embarcados.

## **SEGURANÇA DIGITAL**

### **Práticas:**

- Desenvolve cartilha de segurança digital;
- Testa vulnerabilidade de sistemas.

## **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA E DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA**

### **Práticas:**

- Desenvolvimento de um projeto de suporte que pode contemplar o desenvolvimento de aplicações, manutenção e gerenciamento de redes, banco de dados, aplicações em nuvem e ferramentas de gestão da informação na resolução de problemas computacionais;
- Criação de documentos e planilhas para documentação do trabalho de conclusão de curso;
- Criação de pesquisas em formulários eletrônicos;
- Consulta de referências bibliográficas.

### **Equipamentos**

<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
21	<b>Kit de Desenvolvimento de sistemas Embarcados contendo:</b> 01 Placa de desenvolvimento para sistemas embarcados ou Internet das Coisas (IoT). Com microprocessador ou microcontrolador com arquitetura RISC. Tensão de alimentação da placa 7~12VDC, tensão de operação de 5VDC das portas de comunicação digitais, portas de E/S digitais e analógicas, saída PWM, memória flash, SRAM e E2PROM, frequência de operação (clock) mínima de 16MHz. Comunicação I2C, RS323, UART, SPI, contadores e timers programação e comunicação serial por meio de

<p>cabo USB direto na placa de desenvolvimento, conversor analógico-digital (ADC) e digital-analógico (DAC), temperatura de trabalho -40~85°C</p> <p>01 Cabo USB A-B 1,5m</p> <p>01 Fonte de alimentação 110/220VAC com saída de 9VDC 1A plug P4</p> <p>01 Fonte de tensão ajustável para protoboard de 3,3 e 5VDC</p> <p>01 Placa matriz de contato (Protoboard) de 1660 pontos e 3 bornes</p> <p>40 Jumpers coloridos macho-macho 24AWG 20cm de comprimento</p> <p>40 Jumpers coloridos macho-fêmea 24AWG 20cm de comprimento</p> <p>40 Jumpers coloridos fêmea-fêmea 24AWG 20cm de comprimento</p> <p>01 Display de cristal líquido 20 colunas 4 linhas (20x4) alfanumérico 5V</p> <p>01 Módulo de comunicação Bluetooth RS232, frequência 2,4GHz Banda ISM, Modulação GFSK, suportando modo mestre e escravo, tensão de operação 3,3V, protocolo suportado: Bluetooth v2.0 + EDR ou superior.</p> <p>01 Módulo transmissor RF 433MHz AM. Tensão de operação de 3,5~12V, potência 10mW.</p> <p>01 Módulo receptor RF 433MHz. Tensão de operação de 5V.</p> <p>01 Módulo Conversor de nível lógico 3,3V para 5V bidirecional, 4 canais.</p> <p>01 Módulo com dois relés 5VDC. Corrente típica 15~20mA. Led indicador de status. Tensão de saída 30VDC a 10A ou 250VDC a 10A. Pinagem de saída: Normalmente Aberto, Normalmente Fechado e Comum. Furos de 3mm na extremidade da placa para fixação.</p> <p>01 Sensor de distância ultrassônico 5VDC com corrente de operação 2mA, ângulo de efeito de 15°, alcance de 2cm a 4m, precisão de 3mm, 4 pinos de comunicação (VCC, Trigger, Echo e GND)</p> <p>01 Sensor de movimento presença PIR. Tensão de operação 4,5~20VDC, sendo infravermelho com controle na placa, tensão de comunicação de dados 3,3VDC, distância de detecção ajustável entre 3~7m, tempo de atraso de 5s, tempo de bloqueio de 2,5s, temperatura de trabalho de -20~80°C</p> <p>01 Relógio de tempo real com interface I2C, tensão de operação de 3,3~5VDC, controlando segundos, minutos, horas, dias da semana, meses</p>
--



e anos (entre 2000 e 2099), circuito de detecção de falta de energia, faixa de operação de -40~85°C, suporte para bateria tipo CR2032.

01 Precisão de  $\pm 2$ ppm entre 0~40°C e  $\pm 3,5$ ppm entre -40~85°C.

01 Acelerômetro e giroscópio 3 eixos. Tensão de operação 3~5VDC, conversor AD 15bits, comunicação I2C, faixa do Giroscópio:  $\pm 250$ ,  $\pm 500$ ,  $\pm 1000$  e  $\pm 2000^\circ/S$ . Faixa do Acelerômetro:  $\pm 2$ ,  $\pm 4$ ,  $\pm 8$ ,  $\pm 16G$ .

01 Motor de passo 5VDC, 4 fases, relação de variação de velocidade 1/64, frequência 100Hz, torque 34,3 mN.m, Eixo 5mm, ângulo do passo  $5,625^\circ/64$

01 Módulo controlador Driver para motor de passo com corrente máxima de saída de 500mA por porta e alimentação de 5 a 12V. temperatura de operação de -20 a 70°C.

01 Micro Servo Motor com ângulo de rotação de 180°, tensão de operação de 3~7,2VDC, velocidade 0,12 s/60° em 4,8V, torque de 1,2kg.cm (4,8V), com engrenagem de nylon, temperatura de operação de -30~60°C, 3 hélices e 3 parafusos

01 Termistor NTC 10K $\Omega$  com faixa de operação de -55~125°C.

01 Sensor de luz LDR 5mm de diâmetro, tensão máxima 150VDC, potência máxima 100mW, faixa de operação: -30~70°C, resistência no escuro 1M $\Omega$  (0 lux), resistência na luz 10~20k $\Omega$  (10 lux). Espectro 540nm.

01 Sensor de vibração tilt 5VDC. Detector de movimento.

10 Diodo emissor de luz (LED) difuso vermelho 5mm, luminosidade 300MCD, corrente de operação 20mA, tensão de operação 1,9~2,1VDC.

10 Diodo emissor de luz (LED) difuso verde 5mm, luminosidade 300MCD, corrente de operação 20mA, tensão de operação 1,9~2,1VDC.

10 Diodo emissor de luz (LED) difuso amarelo 5mm, luminosidade 300MCD, corrente de operação 20mA, tensão de operação 1,9~2,1VDC.

05 Diodo emissor de luz (LED) alto brilho branco 5mm, luminosidade 6000~8000MCD, corrente de operação 20mA, tensão de operação 3,0~3,2VDC. Temperatura de cor 8000k

02 Diodo emissor de luz (LED) RGB difuso 5mm ando comum.

10 Capacitor cerâmico 10nF $\pm 10\%$ , 50V.

	<p>10 Capacitor cerâmico 100nF±10%, 50V.</p> <p>10 Capacitor cerâmico 100µF±10%, 50V.</p> <p>10 Resistor 330Ω±1% 1/4W</p> <p>10 Resistor 1kΩ±1% 1/4W</p> <p>10 Resistor 10kΩ±1% 1/4W</p> <p>05 Potenciômetro Trimpot 10kΩ horizontal</p> <p>01 Chave táctil (contato momentâneo) push-button, tensão máxima de operação 250V, corrente máxima de operação 50mA. Tamanho: 6x6x4,3mm</p> <p>01 Chave dip switch horizontal 4 vias. Tensão máxima: 50VDC</p> <p>01 Caixa organizadora plástica transparente com bandeja 8 seções. Dimensões: 5x12x21cm (AxLxC)</p>
08	<p>Multímetro; caixa em plástico resistente (abs); tipo digital, cat.ii; portátil; display lcd 3.1/2" (2000 contagens), tensão dc faixa: 2 00mv/ 2v; 20v, 200v, 1000v, tensão ac faixas: 200v, 750v; dc 200u/ 2m/ 20ma/ 200ma/ 10a, resistência: faixa: 200 ohms; 2kohms, 20kohms, 200kohms, 2000kohms, 20mohms, 200mohms - teste de hfe 0 ~ 1000; diodo, continuidade, bateria, acessórios: par de pontas de prova, bateria, manual de instruções</p>
08	<p>Roteador Wireless B/G/N/AC 300mbps com uma porta WAN, 4 portas LAN</p>
02	<p>Switch 24 portas gigabit ethernet gerenciável</p>
08	<p>Switch 8 portas gigabit ethernet</p>
08	<p>Computadores funcionais para os alunos montarem, desmontarem com Gabinete com placa mãe/ processador/ memória RAM/ HD/ leitor CD/ DVD/ fonte e os cabos necessários. Monitores LCD 19 polegadas ou superior</p>
01	<p>Impressora Laser padrão com conexão de Rede Ethernet e Wifi</p>
01	<p>Impressora Jato de tinta multifuncional com conexão de Rede Ethernet e Wifi</p>
08	<p>Notebooks para os alunos efetuarem as montagem e desmontagem</p>
08	<p>Repetidores wifi</p>

01	Rack 19" 12U contendo um switch não gerenciável 24 portas gigabit ethernet, 1 roteador com uma porta WAN e 4LAN, 1 régua de 19" com 12 tomadas de energia padrão ABNT de 10A, 1 patch panel 24 portas cat6
60	Patch cord RJ45 cat6 1,5m
01	Servidor de rede (atendimento para 08 máquinas)
01	Switch – (24 portas não gerenciável – 10/100/1000)
01	Projektor multimídia ou Projetor Interativo
02	Condicionadores de ar tipo Split de no mínimo 24.000BTU
01	Switch 24 portas gigabit ethernet não gerenciável
08	Estabilizadores de tensão bivolt
08	<p>Microcomputadores para utilização de programas e pesquisas (não é para montagem/desmontagem) - Estação de Trabalho; Com Processador de pelo menos 06, Litografia 14nm; Com Frequência de Clock Real, Igual Ou Superior a 2.9 Ghz; no mínimo 9MB de Cache; Memória Ram Ddr4 de pelo menos 2666 Mhz; de 16GB sendo 2x 8 GB (em Dual Channel), Com 4 Slots e Expansível Até 32 Gb; Controladora de Disco Padrão Sata Iii de 6gb/s; Com 01 Disco Rígido (hd) + 1 Disco Sólido (ssd); de Hd de 1tb de 7200 Rpm e Ssd 240gb; Padrão Sata Iii Com Cache de 64 Mb; Barramento Da Controladora de Vídeo Padrão Pci Express 4.0 (pciex16); Controladora de Vídeo Padrão de no mínimo 4GB GDDR5,de 128 Bits, Dedicada, Com pelo menos 1x Displayport, 1x Hdmi e 1x Dvi-d DI; Portas de Comunicação no computador: 8x Usb 3.2,sendo 2x Usb 3.2 Type-c, 1x M.2, 6x Sata; Controladora de Som On-board de Até 7.1 Canais; Teclado Padrão Abnt2; Mouse de Óptico 2 Botões, Com Scroll; Interface de rede Padrão Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps, Adaptador Wireless 802.11b/g/n/ac, Bluetooth 5.0; Gabinete Preto, Com Ao Menos 04 Baias, Com Fonte Bivolt de 650w Real; Computador em embalagem apropriada Que Garanta a Integridade do Produto; Windows 10 Pro de 64 Bits Em Português Com Licença de Uso e Mídia de Instalação; Garantia Mínima de 12 Meses On-site; Com Certificado Iec 60950/61000-4-4/3/4 Cabos, Conectores, Drivers de Instalação – 5501040</p> <p>Monitor de 21" do tipo LED full-HD, com entrada HDMI/VGA/DVI com base com regulagem de altura. Brilho mínimo de 250cd/m2, contraste estático</p>

	de 1.000:1 e dinâmico de 10.000.000:1, cabo de energia padrão ABNT e cabo de dados DVI ou HDMI.
01	No break – (1kva – no mínimo)
01	Rack 19” 8U- (para parede)
01	Rack 19” 36U
<b>Mobiliário</b>	
Quantidade	Identificação
07	Bancada móvel
20	Banquetas móveis
01	Mesa do professor
01	Cadeira fixa concha dupla
04	Estante de aço
02	Armário de aço
<b>Acessórios</b>	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
Quantidade	Identificação
01	Tela de projeção
01	Quadro Branco
01	Suporte para projetor multimídia
	Persianas metálicas ou breezes (anteparos externos instalados nas janelas que impeçam a entrada de raios solares, mas não impeçam a entrada de claridade).
<b>Ferramentas</b>	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
Quantidade	Identificação
01	Minicompressor de ar
08	Kit Manutenção Placa Diagnóstico PC Analyzer LCD Teste Fonte
20	Pulseira antiestática
08	Teste/ testador de fonte ATX Digital LCD para Sata Ide 8, 6, 4p
08	Testador de fonte de alimentação AT e ATX analógico
07	Ferro de solda 60w 220v ou 110v
08	Kit ferramentas para manutenção computador desktop composto por uma chave de fenda 1/8”, uma chave de fenda 3/6”, uma chave philips #0, uma

	chave philips #1, um alicate de bico para eletrônica, pinça para componentes eletrônicos, trincha 1", extrator 3 garras, chave soquete ¼", chave soquete 3/16" e estojo com zíper para guardar as ferramentas
07	Kit ferramentas para manutenção de notebook e tablet
07	Alicate de crimpagem RJ45
07	Testador de cabo rede
07	Alicate de corte rente 5"
08	Alicate Punch Down
08	Alicate de bico para eletrônica
08	Decapador de cabo de rede
<b>Material de Consumo</b>	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
07	Base para ferro de solda
20	Tubo de pasta térmica 5g
01	Caixa de cabo rede partrançado 300mts
07	Óculos de proteção; destinado para soldagem.
05	PenDrive 16GB
300	Conectores RJ45
10	Estanho para Solda Tubo 25gr Fio de 1mm
02	Fita Isolante
10	Flanelas para limpeza
07	Sugador de Solda com protetor de silicone na ponta
07	Decapador de cabos modelo HY
07	Caixa organizadora de parafusos e componentes eletrônicos
1 cx	Cabo par trançado cat 5e ou cat6
1 cx	Conector RJ45 cat5e ou cat6
1 cx	Keystone RJ45 cat5e ou cat6
<b>Softwares Específicos</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
08	Microsoft Office ou Open Office
08	<i>Astah ou Microsoft Visio ou Star UML</i>
08	GIMP

08	Adobe Brackets ou Atom ou Microsoft Visual Studio Code ou Notepad++
08	<i>Simulador de Defeitos da Intel ou Montagem Virtual Cisco</i>
08	<i>Microsoft Project</i>
08	<i>Nmap ou Wireshark</i>
08	<i>Arduino IDE ou Simulide</i>
08	<i>Virtual Box ou VmWare Player ou Hyper-V com máquinas virtuais Windows, Linux e Windows Server</i>

## BIBLIOGRAFIA

Eixo Tecnológico	Curso	Bibliografia	Autor 1 / SOBRENOME	Autor 1 / NOME	Autor 2 / SOBRENOME	Autor 2 / NOME	Autor 3 / SOBRENOME	Autor 3 / NOME	Título	Edição	Cidade	Editora	ISBN	Ano
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT						NBR/IEC 27001: Técnica de Segurança - Sistemas de gestão de Segurança da Informação - Requisitos			ABNT		2013
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT						NBR/IEC 27002: Código de Boas Prática para a Gestão de Segurança da Informação			ABNT		2013
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	BARRETO	Alesandro Gonçalves	BRASIL,	Beatriz Silveira.			Manual de investigação cibernética: à luz do marco civil da internet	1º		Brasport	978-8574528052	2016
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	BERNAL	Paulo Sergio Milano					Gerenciamento de Projetos na Prática - Implantação, Metodologia e Ferramentas	2ª		Érica	9788536517490	2016
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	BEZERRA	Eduardo					Princípios de análise e projeto de sistemas com uml	3ª		Elsevier		2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	BOAGLIO	Fernando.					MongoDB: Construa novas aplicações com novas tecnologias	1ª		Casa do Código	978-85-5519-043-8	2018
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	BROAD	James	BINDNER	Andrew			Hacking com Kali Linux, Técnicas práticas para testes de invasão			Novatec	978-857522-3956	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	BROWN	Tim					Design Thinking - Uma Metodologia Poderosa para Decretar o Fim das Velhas Ideias	1ª		Alta Books	978-8550801346	2017
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	CAMARGO	Robson					Pm Visual - Project Model Visual - Gestão de Projetos Simples e Eficaz			Saraiva	9788547204983	2016
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	CARVALHO,	Marly Monteiro de.	RABECHINI,	Jr Roque.			Fundamentos Em Gestão de Projetos - Construindo Competências Para Gerenciar Projetos	4ª		Atlas	9788522498888	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil, CERT.br						Cartilha de Segurança para Internet: Comitê Gestor da Internet no Brasil	2ª	São Paulo	Comitê Gestor da Internet no Brasil	978-8560062-546	2012
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	CHAPMAN & HALL	J.K.	YEHUDA	L.			Introduction to Modern Cryptography	2		CRC Press	9781466570269	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	CHEE	Brian J. S.	FRANKLIN	Curtis Junior			COMPUTAÇÃO EM NUVEM - CLOUD COMPUTING -			M. Books	9788576802075	2013

**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**

									TECNOLOGIAS ESTRATÉGIAS	E					
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	DEMAI	Fernanda Mello					Português Instrumental	1ª		Érica	978-8536507583	2014	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	DORNELAS	José					Empreendedorismo para Visionários- Desenvolvendo Negócios Inovadores para um Mundo em Transformação	1º	São Paulo	LTC	978-8521624424	2013	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	FARAH	Osvaldo	CAVALCANTI	Marly	MARCONDES	Luciana Passos	Empreendedorismo: estratégia de sobrevivência para pequenas empresas	2º	São Paulo	Saraiva	978-8547231842	2018	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	FINOCCHIO JUNIOR	José					Project Model Canvas - Gerenciamento de Projetos Sem Burocracia	1º		Elsevier - Campus	9788535274561	2013	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	GALVÃO	Ricardo Kléber M					Introdução à Análise Forense em Redes de Computadores Conceitos, Técnicas e Ferramentas para "Grampos Digitais"			Novatec	978-85-7522-307-9	2013	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	GUEDES	Gilleanes T. A					Uml 2 - Uma Abordagem Prática	3ª		Novatec	978-8575226469	2018	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	HASHIMOTO	Marcos					Espírito Empreendedor nas Organizações	3ª	São Paulo	Saraiva	978-8502210356	2013	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	HAUSMAN	Kirk	COOK	Susan L	SAMPAIO	Telmo	Cloud Essentials - Comptia Authorized Courseware For Exam Clo-001			Whurr Publishing	9781118408735	2013	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	HORST	Adail Spínola	PIRES	Aécio dos Santos	DÉO	André Luis Boni	De A a Zabbix Aprenda a monitorar e gerenciar aplicações e equipamentos de redes com o Zabbix	1º		Novatec	978-85-7522-416-8	2015	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	ISOTANI	Seiji	BITTENCOURT	Ig Ibert.			Dados Abertos Conectados - Em busca da Web do Conhecimento	1º		Novatec	978-85-7522-449-6	2015	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	JUNIOR	Hélio Engholm					Computação Em Nuvem Com o Office 365	1ª		Novatec	9788575224250	2015	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	KEELLING	Ralph	BRANCO	Renato	HENRIQUE	Ferreira	Gestão de Projetos - Uma Abordagem Global	3ª		Saraiva	9788502227101	2014	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	KLEINSCHMIDT	H. João					Segurança da Informação – Dados, Redes e Sistemas INF – 108			Universidade Federal do ABC		2019	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	LEITE	Emanuel					O fenômeno do empreendedorismo		São Paulo	Saraiva	97885144460	2012	
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	LIMA	Adilson da Silva					Uml 2.5 - do Requisito A Solução	1ª		Érica	978-8536508320	2014	



**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**

Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	LONG	Johnny	GARDNER	Bill	BROWN	Justin	Google Hacking para Pentest			Novatec	978-85-7522-507-3	2016
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	MARTINS	Dileta Silveira	ZILBERKNOP	Lubia Scliar			Português Instrumental	30ª		Atlas	978-8597019452	2019
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	MAUAD	Sérgio Augusto	PEREZ	Lenita	SILVA	Amauri	Núcleo Básico: Key to English		São Paulo	Fundação Padre Anchieta		2011
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	MEGID	Cristiane Maria	CAMPANA	Suely Betanho			Núcleo Básico: Linguagem, Trabalho e Tecnologia	Volume 2	São Paulo	Fundação Padre Anchieta		2011
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	MESSIER	Ric.					Collaboration With Cloud Computing			Syngress	9780124170407	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	MORENO	Daniel					Introdução ao Pentest			Novatec	978-85-7522-431-1	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	MORENO	Daniel					Pentest em redes sem fio			Novatec	978-85-7522-483-0	2016
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	MUNHOZ	Rosângela					Inglês Instrumental: estratégias de leitura	3º		Heccus	9788567281087	2019
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	NETO	Manoel Veras de Sousa					Computação Em Nuvem - Nova Arquitetura de Ti			Brasport	9788574527475	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	OLIVEIRA	Djalma de Pinho Rebouças de.					Empreendedorismo: vocação, capacitação e atuação direcionadas para o plano de negócios		São Paulo	Atlas	978-85-224-8673-1	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	RUMBAUGH	James	BOOCH	Grady.	JACOBSON	Ivar.	Uml - Guia do Usuário	2ª		Campus	978-8535217841	2006
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	SADALAGE	Pramod J.	FOELER	Martin.			NoSQL- Um Guia para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota	1ª		Novatec	987-85-7522-338-3	2013
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	SANTOS	Andreia Inamorato.					Recursos Educacionais Abertos no Brasil : [livro eletrônico]			Cetic.Br	978-85-60062-64-5	2013
Informação e Comunicação	Técnico em Informática	Básica	SÊMOLA	Marcos					Gestão da Segurança da Informação	2ª		Campus	978-8535271782	2013

## CAPÍTULO 8

## PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes que irão atuar no Curso de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** será feita por meio de Concurso Público e/ou Processo Seletivo como determinam as normas próprias do Ceeteps, obedecendo à ordem discriminada a seguir:

- ✓ Licenciados na Área Profissional relativa ao componente (disciplina);
- ✓ Graduados na Área do componente (disciplina).

Aos docentes contratados, o Ceeteps mantém um Programa de Capacitação voltado à formação continuada de competências diretamente ligadas ao exercício do magistério.

### TITULAÇÕES DOCENTES POR COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR	TITULAÇÃO
<b>COMPUTAÇÃO EM NUVEM E MÍDIAS SOCIAIS</b>	<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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- 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
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li></ul>
<p><b>DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS EMBARCADOS</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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Engenharia de Telecomunicações
- Engenharia Eletrônica
- Engenharia Mecatrônica
- 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
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li></ul>
	<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></ul>



**DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE  
CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM  
INFORMÁTICA**

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Informática Biomédica
- 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
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação

- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<b>ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração</li><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Administração de Empresas</li><li>• Administração - Habilitação em Administração de Transportes</li><li>• Administração - Habilitação em Administração Geral</li><li>• Administração - Habilitação em Administração Hoteleira</li><li>• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Comércio Exterior</li></ul>

- Administração - Habilitação em Comércio Internacional
- Administração - Habilitação em Finanças e Controladoria
- Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação
- Administração - Habilitação em Hotelaria e Turismo
- Administração - Habilitação em Marketing
- Administração - Habilitação em Mercados Internacionais
- Administração de Empresas
- Administração de Empresas e Negócios
- Administração Geral
- Administração Geral - Ênfase em Marketing
- Administração Pública
- Ciências Administrativas
- Ciências Contábeis
- Ciências Contábeis e Atuariais
- Ciências Econômicas
- Ciências Econômicas com Ênfase em Comércio Internacional
- Ciências Econômicas e Administrativas
- Ciências Gerenciais e Orçamentos Contábeis
- Ciências Jurídicas
- Ciências Jurídicas e Sociais
- Ciências Sociais
- Ciências Sociais (LP)
- Direito
- Economia
- Estudos Sociais com Habilitação em Geografia (LP)
- Estudos Sociais com Habilitação em História (LP)
- Filosofia
- Filosofia (LP)

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestão de Políticas Públicas</li><li>• História</li><li>• História (LP)</li><li>• Pedagogia</li><li>• Pedagogia (LP)</li><li>• Psicologia</li><li>• Psicologia (LP)</li><li>• Relações Internacionais</li><li>• Sociologia</li><li>• Sociologia (LP)</li><li>• Sociologia e Política</li><li>• Sociologia e Política (LP)</li><li>• Tecnologia em Comercio Exterior</li><li>• Tecnologia em Comércio Internacional</li><li>• Tecnologia em Gestão de Negócios e Finanças</li><li>• Tecnologia em Gestão Empresarial</li><li>• Tecnologia em Gestão Estratégica das Organizações - Foco em Gestão Financeira</li><li>• Tecnologia em Planejamento Administrativo</li><li>• Tecnologia em Planejamento Administrativo e Programação Econômica</li><li>• Tecnologia em Processos Gerenciais</li><li>• Tecnologia em Produção (da/de Produção)</li><li>• Tecnologia em Produção Industrial</li></ul>
<b>GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS I</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação</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></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas

- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão de Sistemas de Informação
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- 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 Computadores
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados

- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Telecomunicações
- Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática e Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para Negócios</li><li>• Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Redes de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Telemática</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<b>GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS II</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</li></ul>

- Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação
- Administração de Sistemas de Informação
- Análise de Sistemas
- Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados
- Análise de Sistemas de Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas

- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão de Sistemas de Informação
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- 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 Computadores
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores

- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Telecomunicações
- Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Gestão Financeira

- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática e Negócios
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Internet e Redes de Computadores
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Redes de Telecomunicações
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores
- Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação
- Tecnologia em Sistema(s) para Internet
- Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações
- Tecnologia em Técnicas Digitais
- Tecnologia em Telecomunicações
- Tecnologia em Telemática

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<b>GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b> <b>III</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação</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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</li></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão de Sistemas de Informação
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- 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 Computadores
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação

- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Telecomunicações
- Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores



- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática e Negócios
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Internet e Redes de Computadores
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Redes de Telecomunicações
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores
- Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Telemática</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<p><b>INGLÊS INSTRUMENTAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inglês (LP)</li><li>• Letras - Língua Portuguesa e Inglesa (LP)</li><li>• Letras - Tradutor e Intérprete</li><li>• Letras com Habilitação de Tradutor/ Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Inglês (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Português e Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Português e Inglês (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Português/ Inglês e Respectivas Literaturas (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Secretariado Bilíngue/ Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue</li><li>• Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Inglês (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês (LP)</li><li>• Letras com Habilitação Tradutor/ Inglês</li><li>• Secretariado - Habilitação em Inglês</li><li>• Secretariado Bilíngue</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Secretariado Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês</li><li>• Secretariado Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês (LP)</li><li>• Secretariado Executivo</li><li>• Secretariado Executivo Bilíngue</li><li>• Secretariado Executivo Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês</li><li>• Secretariado Executivo Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês (LP)</li><li>• Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês</li><li>• Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês (LP)</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês (LP)</li><li>• Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado/ Inglês</li><li>• Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado/ Inglês (LP)</li><li>• Tecnologia em Automação em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês</li><li>• Tecnologia em Formação de Secretariado/ Inglês</li><li>• Tecnologia em Formação de Secretário/ Inglês</li><li>• Tecnologia em Formação de Secretário/ Inglês (LP)</li><li>• Tecnologia em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês</li><li>• Tecnologia em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês (LP)</li><li>• Tecnologia em Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês (LP)</li><li>• Tradutor e Intérprete</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Inglês</li><li>• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Inglês (LP)</li></ul>
<p><b>INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</li></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão de Sistemas de Informação
- Informática
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- 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 Computadores
- Programação de Sistemas

- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Engenharia de Software
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Telecomunicações

- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática e Negócios
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Redes de Telecomunicações
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação
- Tecnologia em Sistema(s) para Internet

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Telemática</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<b>LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Letras</li><li>• Letras (LP)</li><li>• Letras - Língua Portuguesa e Inglesa (LP)</li><li>• Letras - Neolatinas (LP)</li><li>• Letras - Tradutor e Intérprete</li><li>• Letras com Habilitação de Tradutor/ Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Espanhol</li><li>• Letras com Habilitação em Espanhol (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Inglês (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Espanhola e suas Literaturas</li><li>• Letras com Habilitação em Linguística</li><li>• Letras com Habilitação em Linguística (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Português</li><li>• Letras com Habilitação em Português (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Português e Espanhol (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Português e Francês (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Português e Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Português e Inglês (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Português e Italiano (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Português e Literaturas de Língua Portuguesa (LP)</li></ul>



- Letras com Habilitação em Português/ Espanhol e Respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Português/ Inglês e Respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Português/ Literaturas da Língua Portuguesa com suas respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Secretariado
- Letras com Habilitação em Secretariado Bilíngue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilíngue/ Espanhol
- Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretariado Trilíngue/ Português (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Espanhol
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Espanhol (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Português
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Português (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Português

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Espanhol</li><li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Espanhol (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês</li><li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português</li><li>• Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português (LP)</li><li>• Letras com Habilitação Tradutor/ Inglês</li><li>• Letras: Língua Espanhola e Língua Portuguesa (LP)</li><li>• Língua Portuguesa (LP)</li><li>• Linguística (G/LP)</li><li>• Secretariado</li><li>• Secretariado - Habilitação em Inglês</li><li>• Secretariado Bilíngue</li><li>• Secretariado Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês</li><li>• Secretariado Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês (LP)</li><li>• Secretariado com Habilitação em Secretariado Executivo Bilíngue</li><li>• Secretariado Executivo</li><li>• Secretariado Executivo Bilíngue</li><li>• Secretariado Executivo Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês</li><li>• Secretariado Executivo Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês (LP)</li><li>• Secretariado Executivo com Habilitação em Espanhol</li><li>• Secretariado Executivo com Habilitação em Espanhol (LP)</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês</li><li>• Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês (LP)</li><li>• Secretariado Executivo com Habilitação em Português</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue - Português / Inglês / Espanhol</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue/ Espanhol</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue/ Espanhol (LP)</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês</li><li>• Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês (LP)</li><li>• Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado</li><li>• Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado com Ênfase em Marketing</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>MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><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></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Gestão de Sistemas de Informação
- Informática

- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Informática - Sistemas de Informação
- 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 Computadores
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais

- Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Telecomunicações
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática e Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para Negócios</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Redes de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema de Software</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Telemática</li></ul>
<p><b>OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE APLICATIVOS I</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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- 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
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação



- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Engenharia de Software
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</li><li>• Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Sistema de Software</li></ul>
<p><b>OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE APLICATIVOS II</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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- 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
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação

- Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Engenharia de Software
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</li><li>• Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Sistema de Software</li></ul>
<p><b>PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) 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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li></ul>

- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Informática Biomédica
- 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
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação

- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Segurança da Informação

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<b>PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação</li></ul>



- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão de Sistemas de Informação
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Matemática Aplicada à Informática
- 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 Computadores

- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Telecomunicações
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira</li><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática e Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para Negócios</li><li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Redes de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Telemática</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</li><li>• Administração de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas</li></ul>

**PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II**

- Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados
- Análise de Sistemas de Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica

- Design Digital
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão de Sistemas de Informação
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Matemática Aplicada à Informática
- 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 Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas

- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Telecomunicações
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática e Negócios
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Redes de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Telemática</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<b>REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS 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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Design Digital</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Engenharia de Controle e Automação - Mecatrônica</li><li>• Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica</li><li>• Engenharia de Sistemas</li></ul>

- Engenharia de Software
- Engenharia Elétrica - Habilitação Eletrotécnica
- Engenharia Industrial - Modalidade Elétrica/ 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
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores
- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas



- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática e Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para Negócios</li><li>• Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<b>REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS 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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li></ul>

- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Controle e Automação - Mecatrônica
- Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Engenharia Elétrica - Habilitação Eletrotécnica
- Engenharia Industrial - Modalidade Elétrica/ 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
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores
- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação

- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial</li><li>• Tecnologia em Informática - Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática e Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática para Negócios</li><li>• Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Telecomunicações</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
	<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></ul>

**SEGURANÇA DIGITAL**

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Administração de Redes de Computadores
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais

- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática e Negócios
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<p><b>SISTEMAS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</li></ul>



- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados

- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão Estratégica em Redes de Computadores
- Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li></ul>
<p><b>SUPORTE A BANCO DE DADOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- 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 (EII)
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação

- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet
- Tecnologia em Gestão de Segurança de Computadores
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação
- Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informação e Comunicação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li></ul>

**SUORTE AO USUÁRIO**

- Administração - Habilitação em Análise de Sistemas
- Análise de Sistemas
- Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados
- Análise de Sistemas de Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- 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 (EII)
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação



- Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet
- Tecnologia em Gestão de Segurança de Computadores
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação
- Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informação e Comunicação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li></ul>
<p><b>SUORTE EM INFORMÁTICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</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>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li></ul>

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- 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 (EII)
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas (EII)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação

- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet
- Tecnologia em Gestão de Segurança de Computadores
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação
- Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informação e Comunicação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</li><li>• Tecnologia em Segurança de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li></ul>
--	---

Este quadro apresenta a indicação da formação e qualificação para a função docente. Para a organização dos Concursos Públicos e/ou Processos Seletivos, 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 Projetos Responsável pela Orientação e Apoio Educacional;
- 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 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 SUPORTE EM COMPUTADORES**.

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

Ao completar os **3** módulos, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, pertinente ao Eixo Tecnológico de “Informação e Comunicação”.

Os certificados e o diploma terão validade nacional.

## PARECER TÉCNICO

Fundamentação Legal: Deliberação CEE n.º 105/2011 e Indicação CEE n.º 8/2000

Processo Centro Paula Souza n.º

N.º de Cadastro (MEC/CIE)

### 1. Identificação da Instituição de Ensino

#### 1.1. Nome e Sigla

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS

#### 1.2. CNPJ

62823257/0001-09

#### 1.3. Logradouro

Rua dos Andradas

Número

140

Complemento

CEP

01208-000

Bairro

Santa Ifigênia

Município

São Paulo – SP

Endereço Eletrônico

Website

<http://www.cps.sp.gov.br/>

#### 1.4. Autorização do curso

Órgão

Responsável

Unidade de Ensino Médio e Técnico/CEETEPS

Fundamentação  
legal

Supervisão delegada: Resolução SE/SP nº 78, de 07-11-2008.

#### 1.5. Unidade de Ensino Médio e Técnico

Coordenador

Almério Melquíades de Araujo

e-mail

[almerio.araujo@cps.sp.gov.br](mailto:almerio.araujo@cps.sp.gov.br)

Telefone do diretor(a)

11 3324-3968

#### 1.6. Dependência Administrativa

Estadual/Municipal/Privada

Estadual

#### 1.7. Ato de Fundação/Constituição

Decreto Lei Estadual

#### 1.8. Entidade Mantenedora

CNPJ

62823257/0001-09



Razão Social	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Natureza Jurídica	Autarquia estadual
Representante Legal	Laura M. J. Laganá
Ano de Fundação/Constituição	1969
2. Curso	
2.1. Curso: novo, autorizado ou autorizado e em funcionamento.	
Curso novo.	
2.2. Curso presencial ou na modalidade a distância	
Curso presencial	
2.3. ETECs/município que oferecem o curso	
2.4. Quantidade de vagas ofertadas	
30 a 40 vagas	
2.5. Período do Curso (matutino/vespertino/noturno)	
Matutino / Vespertino / Noturno	
2.6. Denominação do curso	
Técnico em Informática	
2.7. Eixo Tecnológico	
Informação e Comunicação	
2.8. Formas de oferta	
A forma de oferta será concomitante ou subsequente ao Ensino Médio.	
2.9. Carga Horária Total, incluindo estágio se for o caso.	
220 horas-aula / 1280 horas-aula práticas.	
3. Análise do Especialista	
3.1. Justificativa e Objetivos	
A justificativa e objetivos estão de acordo com os dados mais recentes da área.	
3.2. Requisitos de Acesso	
Os requisitos de acesso são adequados aos critérios da instituição educacional.	
3.3. Perfil Profissional de Conclusão	
O perfil profissional proposto para o curso Técnico em Informática está de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC e também com as competências e atribuições desse profissional no mercado de trabalho.	

A descrição das áreas de atuação também está pertinente e adequada, conforme segue:

Perfil Profissional de Conclusão

O **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** é o profissional que instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para *desktop* e servidores. Desenvolve e documenta aplicações para *desktop* com acesso a *web* e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte. Seleciona e opera aplicações em nuvem. Presta suporte local ou remoto a usuários de diferentes níveis técnicos e para diversas tecnologias.

### MERCADO DE TRABALHO

- ❖ Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, que demandam sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores;
- ❖ Indústrias em geral;
- ❖ Comércio;
- ❖ Empresas de prestação de serviços e empresas de tecnologia da informação;
- ❖ Autônomo em consultoria, treinamento e desenvolvimento de *softwares*.

#### 3.4. Organização Curricular

A organização curricular está adequada às funções produtivas pertinentes à formação do Técnico em Informática.

##### 3.4.1. Proposta de Estágio

O curso não prevê estágio curricular obrigatório, conforme a legislação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Brasil.

#### 3.5. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores são adequados aos critérios da instituição e também às disposições da legislação educacional.

#### 3.6. Critérios de Avaliação

Os critérios de avaliação são adequados aos critérios da instituição e também às disposições da legislação educacional.

#### 3.7. Instalações e Equipamentos

As instalações e equipamentos estão adequados para o desenvolvimento de competências e de habilidades que constituem o perfil profissional da habilitação.

#### 3.8. Pessoal Docente e Técnico

Os docentes são contratados mediante concurso público ou processo seletivo. O plano de curso indica os requisitos de formação e qualificação, que atendem ao disposto na Indicação CEE 8/2000, na redação dada pela Indicação CEE 64/2007.			
3.9. Certificado(s) e Diploma			
O curso prevê certificações intermediárias, com o que estamos de acordo.			
4. Parecer do Especialista			
Sou de parecer favorável à implantação da habilitação de Técnico em Informática na rede de escolas do Centro Paula Souza.			
5. Qualificação do Especialista			
5.1. Nome			
Rodrigo Silva Ferreira do Amaral			
RG		CPF	
Registro no Conselho Profissional da Categoria			
5.2. Formação Acadêmica			
5.3. Experiência Profissional			
Tivit Terceirização de Processos, Serviços e Tecnologia Cargo: Gerente de Operações de T.I.			

## PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 10-05-2018

O Coordenador do 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 **Adriano Di Gregório**, R.G. 22.215.204-7, para procederem a análise e emitirem aprovação do Plano de Curso da Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de **AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES** e de **AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 10 de maio de 2018.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
*Coordenador do 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 INFORMÁTICA**, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de **AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES** e de **AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 05-07-2018.

São Paulo, 05 de julho de 2018.

<b>Amneris Ribeiro Caciatori</b>	<b>Sebastião Mário dos Santos</b>	<b>Adriano Di Gregório</b>
<b>R.G. 29.346.971-4</b>	<b>R.G. 4.463.749</b>	<b>R.G. 22.215.204-7</b>
<b>Supervisora Educacional</b>	<b>Supervisor Educacional</b>	<b>Supervisor Educacional</b>

**PORTARIA DO COORDENADOR DO ENSINO MÉDIO E TÉCNICO Nº 1401, DE 17-07-2018**

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, com fundamento nos termos da Lei Federal 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações), na Resolução CNE/CEB 1, de 5-12-2014, na Resolução CNE/CEB 6, de 20-9-2012, na Resolução SE 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014, no Parecer CNE/CEB 39/2004, no Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008, na Deliberação CEE 105/2011, na Indicação CEE 108/2011, na Indicação CEE 8/2000 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, resolve que:

Artigo 1º - fica aprovado, nos termos do Art. 81 da Lei 9394/96 e do item 14.5 da Indicação CEE 8/2000, o Plano de Curso do Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde, da Habilitação Profissional de Técnico em Biotério, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Biotério.

Artigo 2º - fica aprovado, nos termos do Art. 81 da Lei 9394/96 e do item 14.5 da Indicação CEE 8/2000, o Plano de Curso do Eixo Tecnológico Desenvolvimento Educacional e Social, da Habilitação Profissional de Técnico em Arquivo.

Artigo 3º - fica aprovado, nos termos do item 14.5 da Indicação CEE 8/2000, o Plano de Curso do Eixo Tecnológico Informação e Comunicação, da Habilitação Profissional de Técnico em Informática, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Suporte em Computadores e de Auxiliar de Suporte em Informática.

Artigo 4º - 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 17-7-2018.

Artigo 5º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação. (Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 1401/2018).

São Paulo, 17 de julho de 2018.

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

**Publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 18-7-2018 – Poder Executivo –  
Seção I – Página 38.**

## **Retificação do D.O. de 18-07-2018**

Na Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico, de 17-7-2018 (1401/2018), ONDE SE LÊ: “os cursos referidos no artigo anterior”, LEIA-SE: “os cursos referidos nos artigos 1º, 2º e 3º”.

São Paulo, 19 de julho de 2018.

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

**Publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 20-7-2018 – Poder Executivo –  
Seção I – Página 32.**

## **Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2044, de 31-5-2021**

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, com fundamento nos termos da Lei Federal 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações), na Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020, na Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021, na Resolução SE 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014, no Parecer CNE/CEB 39/2004, na Deliberação CEE 162/2018 e na Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019) e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, resolve que:

Artigo 1º - Ficam aprovados, nos termos da seção IV-A da Lei 9394/96 e do item 1.4 da Indicação CEE 169/2018, os Planos de Cursos das seguintes Habilitações Profissionais, nos seus respectivos eixos tecnológicos:

I – Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde”:

- a) Técnico em Agente Comunitário de Saúde;
- b) Técnico em Cuidados de Idosos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Enfermagem;
- c) Técnico em Enfermagem, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Enfermagem;
- d) Técnico em Farmácia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Farmácia;
- e) Técnico em Meio Ambiente, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Meio Ambiente;
- f) Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação;
- g) Técnico em Órteses e Próteses;
- h) Técnico em Prótese Dentária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Prótese Dentária;
- i) Técnico em Saúde Bucal, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Saúde Bucal.

II – Eixo Tecnológico “Controle e Processos Industriais”:

- a) Técnico em Automação Industrial, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Instrumentação Industrial;
- b) Técnico em Eletroeletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Manutenção Eletroeletrônica;
- c) Técnico em Eletromecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Operador e Reparador de Sistemas Eletromecânicos;
- d) Técnico em Eletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrônica;
- e) Técnico em Eletrotécnica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrotécnica;
- f) Técnico em Manutenção Automotiva, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Manutenção Automotiva e de Assistente Técnico em Manutenção Automotiva;



- g) Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas;
- h) Técnico em Mecânica, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Assistente Técnico de Processos Industriais e de Assistente Técnico de Mecânica;
- i) Técnico em Mecatrônica, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Mecatrônica e de Assistente Técnico de Mecatrônica;
- j) Técnico em Metalurgia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Laboratorista Metalográfico.

III – Eixo Tecnológico “Desenvolvimento Educacional e Social”:

- a) Técnico em Biblioteconomia.

IV – Eixo Tecnológico “Gestão e Negócios”:

- a) Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo;
- b) Técnico em Comércio, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Comercial;
- c) Técnico em Contabilidade, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Contabilidade;
- d) Técnico em Finanças, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Financeiro e de Assistente Financeiro;
- e) Técnico em Logística, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Logística de Assistente de Logística;
- f) Técnico em Marketing, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Vendas;
- g) Técnico em Recursos Humanos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Recursos Humanos e de Assistente de Departamento Pessoal;
- h) Técnico em Secretariado, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Secretaria e de Assessor Empresarial e de Eventos;
- i) Técnico em Serviços Jurídicos;
- j) Técnico em Serviços Públicos;
- k) Técnico em Transações Imobiliárias, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Avaliador Imobiliário.

V – Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”:

- a) Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e de Programador de Computadores;
- b) **Técnico em Informática, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Suporte em Computadores e de Auxiliar de Suporte em Informática;**
- c) 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;
- d) 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;
- e) 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;
- f) 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;

- g) Técnico em Telecomunicações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Telecomunicações.

VI – Eixo Tecnológico “Infraestrutura”:

- a) Técnico em Agrimensura, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Campo e de Operador de Instrumentos Topográficos;
- b) Técnico em Desenho de Construção Civil, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico de Projetos de Construção Civil;
- c) Técnico em Estradas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Laboratorista de Obras de Pavimentação;
- d) Técnico em Hidrologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico de Hidrologia;
- e) Técnico em Portos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Processos Portuários;
- f) Técnico em Saneamento, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Laboratorista de Saneamento e de Laboratorista de Saneamento e Controle Ambiental;
- g) Técnico em Transporte Metroferroviário, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente Operacional de Transporte Metroferroviário;
- h) Técnico em Transporte Rodoviário, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente Operacional de Transporte Rodoviário.

VII – Eixo Tecnológico “Produção Alimentícia”:

- a) Técnico em Agroindústria, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente Técnico em Processamento de Produtos de Origem Animal;
- b) Técnico em Alimentos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Analista de Alimentos;
- c) Técnico em Panificação, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar nos Processos de Panificação e de Supervisor de Produção na Indústria de Panificação;
- d) Técnico em Viticultura e Enologia, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Analista da Qualidade de Produtos Derivados da Uva e do Vinho e de Operador de Processos de Vinificação.

VIII – Eixo Tecnológico “Produção Cultural e Design”:

- a) Técnico em Canto;
- b) Técnico em Dança;
- c) Técnico em Design de Interiores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Desenhista Copista e de Desenhista Projetista;
- d) Técnico em Design de Móveis, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Design de Móveis e de Assistente de Produção em Design de Móveis;
- e) Técnico em Fabricação de Instrumentos Musicais;
- f) Técnico em Instrumento Musical;
- g) Técnico em Modelagem do Vestuário, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Confecção e de Desenhista Técnico de Produto de Moda;
- h) Técnico em Multimídia, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Projetos Multimídia e de Editor de Projetos Multimídia;
- i) Técnico em Museologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Mediador em Museus;
- j) Técnico em Processos Fotográficos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Fotográfico e de Assistente Fotográfico;

- k) Técnico em Produção de Áudio e Vídeo, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Assistente de Produção em Áudio e Vídeo e de Editor de Som e de Imagem;
- l) Técnico em Regência;
- m) Técnico em Teatro.

IX – Eixo Tecnológico “Produção Industrial”:

- a) Técnico em Açúcar e Álcool, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Processos de Produção de Açúcar e Álcool;
- b) Técnico em Biotecnologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório em Biotecnologia;
- c) Técnico em Celulose e Papel, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório de Celulose e Papel;
- d) Técnico em Curtimento, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente em Processamento de Peles;
- e) Técnico em Móveis, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Operacional em Fabricação de Móveis;
- f) Técnico em Química, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico;
- g) Técnico em Vestuário, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Confecção e de Desenhista Técnico de Vestuário.

X – Eixo Tecnológico “Recursos Naturais”:

- a) Técnico em Agricultura, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente de Processamento de Produtos Agropecuários;
- b) Técnico em Agroecologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Agroecologia;
- c) incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Supervisão de Produção Agropecuária;
- d) Técnico em Agropecuária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente de Produção Agropecuária;
- e) Técnico em Cafeicultura, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Supervisor de Produção em Cafeicultura;
- f) Técnico em Florestas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Florestas;
- g) Técnico em Mineração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Pesquisa Mineral e de Auxiliar em Lavra de Minas;
- h) Técnico em Zootecnia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Veterinário.

XI – Eixo Tecnológico “Segurança”:

- a) Técnico em Segurança do Trabalho, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Segurança do Trabalho.

XII – Eixo Tecnológico “Turismo, Hospitalidade e Lazer”:

- a) Técnico em Agenciamento de Viagem, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Assistente de Serviços Turísticos, de Promotor de Produtos Turísticos, de Guia de Turismo Regional/SP e de Guia de Turismo Excursão Nacional – Brasil/América Do Sul;
- b) Técnico em Eventos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Recepcionista de Eventos;

- c) Técnico em Guia de Turismo, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Eventos e Lazer, de Guia de Turismo Regional/SP e de Guia de Turismo Excursão Nacional – Brasil/América Do Sul;
- d) Técnico em Hospedagem, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Recepcionista em Meios de Hospedagem e de Assistente de Governança;
- e) Técnico em Lazer, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Lazer e Recreação.
- f) Técnico em Serviços de Restaurante e Bar.

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 31-5-2021.

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

São Paulo, 31 de maio de 2021.

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

**Publicada no DOE - São Paulo de 1-6-2021 – Poder Executivo – Seção I – páginas 49-50**

## **Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2305, de 8-6-2022**

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, com fundamento nos termos da Lei Federal 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações), na Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020, na Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021, na Resolução SE 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014, na Deliberação CEE 207/2022 e na Indicação CEE 215/2022 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, resolve que:

**Artigo 1º** - Ficam aprovados, nos termos da seção IV-A da Lei 9394/96 e do item 1.15 da Indicação CEE 215/2022, os Planos de Cursos das seguintes Habilitações Profissionais:

### **I – No eixo tecnológico de Ambiente e Saúde:**

- a) Técnico em Agente Comunitário de Saúde;
- b) Técnico em Cuidados de Idosos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Enfermagem;
- c) Técnico em Enfermagem, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Enfermagem;
- d) Técnico em Equipamentos Biomédicos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Equipamentos Biomédicos;
- e) Técnico em Farmácia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Farmácia;
- f) Técnico em Meio Ambiente, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Meio Ambiente;
- g) Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação;
- h) Técnico em Órteses e Próteses;
- i) Técnico em Prótese Dentária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Prótese Dentária;
- j) Técnico em Saúde Bucal, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Saúde Bucal.

### **II – No eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais:**

- a) Técnico em Automação Industrial, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Instrumentação Industrial;
- b) Técnico em Eletroeletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Manutenção Eletroeletrônica;
- c) Técnico em Eletromecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Operador e Reparador de Sistemas Eletromecânicos;
- d) Técnico em Eletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrônica;
- e) Técnico em Eletrotécnica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Operador e Instalador de Circuitos Elétricos Prediais;
- f) Técnico em Manutenção Automotiva, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Manutenção Automotiva e de Assistente Técnico em Manutenção Automotiva;
- g) Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas;
- h) Técnico em Mecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico de Processos Industriais;
- i) Técnico em Mecatrônica, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Mecatrônica e de Assistente Técnico de Mecatrônica;
- j) Técnico em Metalurgia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Laboratorista Metalográfico;
- k) Técnico em Soldagem, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico em Soldagem.

### **III – No eixo tecnológico de Desenvolvimento Educacional e Social:**

- a) Técnico em Arquivo;
- b) Técnico em Biblioteconomia;
- c) Técnico em Desenvolvimento Comunitário.

### **IV – No eixo tecnológico de Gestão e Negócios:**

- a) Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo;
- b) Técnico em Comércio, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Comercial;

- c) Técnico em Comércio Exterior, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Comércio Exterior;
- d) Técnico em Contabilidade;
- e) Técnico em Finanças, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Finanças;
- f) Técnico em Logística, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Logística de Assistente de Logística;
- g) Técnico em Marketing, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Marketing e de Assistente de Marketing;
- h) Técnico em Secretariado, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Secretaria e de Assessor Empresarial e de Eventos;
- i) Técnico em Seguros, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Seguros;
- j) Técnico em Serviços Jurídicos;
- k) Técnico em Serviços Públicos;
- l) Técnico em Transações Imobiliárias, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Avaliador Imobiliário.

**V – No eixo tecnológico de Informação e Comunicação:**

- a) Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e de Programador de Computadores;
- b) Técnico em Informática, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Suporte em Computadores e de Auxiliar de Suporte em Informática;
- c) 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;
- d) 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;
- e) 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;

- f) Técnico em Redes de Computadores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Instalador e Operador de Redes de Computadores e de Assistente de Implantação de Infraestrutura de Redes de Computadores.
- g) Técnico em Telecomunicações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico em Telecomunicações.

#### **VI – No eixo tecnológico de Infraestrutura:**

- a) Técnico em Agrimensura, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Campo e de Operador de Instrumentos Topográficos;
- b) Técnico em Desenho de Construção Civil, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico de Projetos de Construção Civil;
- c) Técnico em Edificações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Desenhista em Edificações;
- d) Técnico em Estradas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Laboratorista de Obras de Pavimentação;
- e) Técnico em Hidrologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico de Hidrologia;
- f) Técnico em Portos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Processos Portuários;
- g) Técnico em Saneamento, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Laboratorista de Saneamento e de Laboratorista de Saneamento e Controle Ambiental;
- h) Técnico em Transporte Metroferroviário, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente Operacional de Transporte Metroferroviário;
- i) Técnico em Transporte Rodoviário, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente Operacional de Transporte Rodoviário.

#### **VII – No eixo tecnológico de Produção Alimentícia:**

- a) Técnico em Agroindústria, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente Técnico em Processamento de Produtos de Origem Animal;
- b) Técnico em Panificação, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar nos Processos de Panificação e de Supervisor de Produção na Indústria de Panificação;



- c) Técnico em Viticultura e Enologia, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Analista da Qualidade de Produtos Derivados da Uva e do Vinho e de Operador de Processos de Vinificação.

#### **VIII – No eixo tecnológico de Produção Cultural e Design:**

- a) Técnico em Canto;
- b) Técnico em Dança;
- c) Técnico em Design de Interiores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Desenhista Copista e de Desenhista Projetista;
- d) Técnico em Design de Móveis;
- e) Técnico em Design Gráfico, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Processos Criativos e de Desenhista de Projetos Visuais;
- f) Técnico em Fabricação de Instrumentos Musicais;
- g) Técnico em Instrumento Musical;
- h) Técnico em Modelagem do Vestuário, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Confecção e de Desenhista Técnico de Produto de Moda;
- i) Técnico em Multimídia, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Projetos Multimídia e de Editor de Projetos Multimídia;
- j) Técnico em Museologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Mediador em Museus;
- k) Técnico em Processos Fotográficos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Fotográfico e de Assistente Fotográfico;
- l) Técnico em Produção de Áudio e Vídeo, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Assistente de Produção em Áudio e Vídeo e de Editor de Som e de Imagem;
- m) Técnico em Regência;
- n) Técnico em Teatro.

#### **IX – No eixo tecnológico de Produção Industrial:**

- a) Técnico em Açúcar e Álcool, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Processos de Produção de Açúcar e Álcool;
- b) Técnico em Biotecnologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório em Biotecnologia;

- c) Técnico em Celulose e Papel, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório de Celulose e Papel;
- d) Técnico em Curtimento, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente em Processamento de Peles;
- e) Técnico em Móveis, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Operacional em Fabricação de Móveis;
- f) Técnico em Química, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico;
- g) Técnico em Vestuário, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Confecção e de Desenhista Técnico de Vestuário.
- h) Técnico em Vidro, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Vidro.

#### **X – No eixo tecnológico de Recursos Naturais:**

- a) Técnico em Agricultura, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente de Processamento de Produtos Agropecuários;
- b) Técnico em Agroecologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Agroecologia;
- c) Técnico em Agronegócio, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Supervisão de Produção Agropecuária;
- d) Técnico em Cafeicultura, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Supervisor de Produção em Cafeicultura;
- e) Técnico em Florestas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Florestas;
- f) Técnico em Mineração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Pesquisa Mineral e de Auxiliar em Lavra de Minas;
- g) Técnico em Zootecnia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Veterinário.

#### **XI – No eixo tecnológico de Segurança:**

- a) Técnico em Segurança do Trabalho, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Segurança do Trabalho.

#### **XII – No eixo tecnológico de Turismo, Hospitalidade e Lazer:**

- a) Técnico em Agenciamento de Viagem, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Assistente de Serviços Turísticos, de Promotor de Produtos Turísticos, de Guia de Turismo Regional/SP e de Guia de Turismo Excursão Nacional – Brasil/América Do Sul;
- b) Técnico em Eventos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Recepcionista de Eventos;
- c) Técnico em Gastronomia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Cozinha;
- d) Técnico em Guia de Turismo, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Guia de Turismo Regional/SP e Excursão Nacional Brasil/América do Sul.
- e) Técnico em Hospedagem, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Recepcionista em Meios de Hospedagem e de Assistente de Governança;
- f) Técnico em Lazer, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Lazer e Recreação.
- g) Técnico em Serviços de Restaurante e Bar.

**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 8-6-2022.

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

São Paulo, 08 de junho de 2022.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**

*Coordenador do Ensino Médio e Técnico*

**Publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 9-6-2022 – Poder Executivo –  
Seção I – páginas 57**

## ANEXO I - MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>												
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO				Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA					Plano de Curso	353	
Lei Federal nº 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB nº 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB nº 6, de 20-9-2012; Resolução SE nº 78, de 7-11-2008; Decreto Federal nº 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto nº 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 1401, de 17-7-2018, publicada no Diário Oficial de 18-7-2018 – Poder Executivo – Seção I – página 38, retificada no Diário Oficial de 20-7-2018 – Poder Executivo – Seção I – página 32.												
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 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40	II.1 – Suporte em Informática	40	00	40	III.1 – Inglês Instrumental	40	00	40	
I.2 – Suporte ao Usuário	00	40	40	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	00	40	40	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	00	100	100	
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	00	60	60	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	00	60	60	III.3 – Segurança Digital	00	40	40	
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	00	60	60	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	00	100	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	00	100	100	
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	60	00	60	II.5 – Programação de Computadores II	00	100	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	00	60	60	
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	00	100	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	00	60	60	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	00	60	60	
I.7 – Programação de Computadores I	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40	
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	00	40	40					III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	00	60	60	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>460</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>420</b>	<b>500</b>	
MÓDULO I Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES				MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA					MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>		220 horas-aula			<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>			120 horas				
<b>Total da Carga Horária Prática</b>		1280 horas-aula			<b>Estágio Supervisionado</b>			Este curso não requer Estágio Supervisionado.				
<b>Observação</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.											

**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 INFORMÁTICA (2,5)	Plano de Curso	353							
Lei Federal nº 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB nº 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB nº 6, de 20-9-2012; Resolução SE nº 78, de 7-11-2008; Decreto Federal nº 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto nº 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 1401, de 17-7-2018, publicada no Diário Oficial de 18-7-2018 – Poder Executivo – Seção I – página 38, retificada no Diário Oficial de 20-7-2018 – Poder Executivo – Seção I – página 32.											
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 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	II.1 – Suporte em Informática	50	00	50	III.1 – Inglês Instrumental	50	00	50
I.2 – Suporte ao Usuário	00	50	50	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	00	50	50	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	00	100	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	00	50	50	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	00	50	50	III.3 – Segurança Digital	00	50	50
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	00	50	50	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	00	100	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	00	100	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	50	00	50	II.5 – Programação de Computadores II	00	100	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	00	50	50
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	00	100	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	00	50	50	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	00	50	50
I.7 – Programação de Computadores I	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	00	50	50					III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	00	50	50
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>
MÓDULO I			MÓDULOS I + II			MÓDULOS I + II + III					
Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>			Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>					
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	250 horas-aula			<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>			120 horas				
<b>Total da Carga Horária Prática</b>	1250 horas-aula			<b>Estágio Supervisionado</b>			Este curso não requer Estágio Supervisionado.				
<b>Observação</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.										

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

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>Eixo Tecnológico</b>	<b>INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>	<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>	<b>Plano de Curso</b>	<b>353</b>
-------------------------	---------------------------------	---	-----------------------	------------

Lei Federal nº 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB nº 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB nº 6, de 20-9-2012; Resolução SE nº 78, de 7-11-2008; Decreto Federal nº 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto nº 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 1401, de 17-7-2018, publicada no Diário Oficial de 18-7-2018 – Poder Executivo – Seção I – página 38, retificada no Diário Oficial de 20-7-2018 – Poder Executivo – Seção I – página 32.

MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III						
Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)		
		Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	40	00	40	II.1 – Suporte em Informática	2	40	00	40	III.1 – Inglês Instrumental	5	40	00	40
I.2 – Suporte ao Usuário	2	00	40	40	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	2	00	40	40	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	2	00	100	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	2	00	60	60	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	2	00	60	60	III.3 – Segurança Digital	4	00	40	40
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	2	00	60	60	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	4	00	100	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	4	00	100	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	1	60	00	60	II.5 – Programação de Computadores II	3	00	100	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	3	00	60	60
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	2	00	100	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	2	00	60	60	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	5	00	60	60
I.7 – Programação de Computadores I	3	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	5	40	00	40
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	3	00	40	40						III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	60	60
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>40</b>	<b>460</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>80</b>	<b>420</b>	<b>500</b>
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>				<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>				<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>						

**LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)**

TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)	TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)	TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)	-

**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

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES	
<b>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).	
<b>TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados.	
<b>TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores.	
<b>TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação.	
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.	
<b>OBSERVAÇÕES</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	220 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	120 horas
<b>Total de Carga Horária Prática</b>	1280 horas-aula	<b>Estágio Supervisionado</b>	Este curso não requer Estágio Supervisionado
<b>Definição de carga horária prática</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.		
<b>Definição de função</b>	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):</b> Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < <a href="http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf">http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf</a> >. Acesso em: 13 mar. 2018.		
<b>Observações sobre os temas</b>	1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções. 2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular. 3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.		
<b>FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS</b>			
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-05 – Operador de computador (inclusive microcomputador)</b>		
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)</b>		

**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>MATRIZ CURRICULAR</b>														
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b> (2,5)								Plano de Curso	<b>353</b>			
Lei Federal nº 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB nº 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB nº 6, de 20-9-2012; Resolução SE nº 78, de 7-11-2008; Decreto Federal nº 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto nº 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 1401, de 17-7-2018, publicada no Diário Oficial de 18-7-2018 – Poder Executivo – Seção I – página 38, retificada no Diário Oficial de 20-7-2018 – Poder Executivo – Seção I – página 32.														
MÓDULO I				MÓDULO II						MÓDULO III				
Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)		
		Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	50	00	50	II.1 – Suporte em Informática	2	50	00	50	III.1 – Inglês Instrumental	5	50	00	50
I.2 – Suporte ao Usuário	2	00	50	50	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	2	00	50	50	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	2	00	100	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	2	00	50	50	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	2	00	50	50	III.3 – Segurança Digital	4	00	50	50
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	2	00	50	50	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	4	00	100	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	4	00	100	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	1	50	00	50	II.5 – Programação de Computadores II	3	00	100	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	3	00	50	50
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	2	00	100	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	2	00	50	50	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	5	00	50	50
I.7 – Programação de Computadores I	3	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	5	50	00	50
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	3	00	50	50						III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	50	50
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>				<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>						<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>				
<b>LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)</b>														
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)							TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)							
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)							TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)							
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)							-							



**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

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES	
<b>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).	
<b>TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados.	
<b>TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores.	
<b>TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação.	
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.	
<b>OBSERVAÇÕES</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	250 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	120 horas
<b>Total de Carga Horária Prática</b>	1250 horas-aula	<b>Estágio Supervisionado</b>	Este curso não requer Estágio Supervisionado
<b>Definição de carga horária prática</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.		
<b>Definição de função</b>	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):</b> Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < <a href="http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf">http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf</a> >. Acesso em: 13 mar. 2018.		
<b>Observações sobre os temas</b>	1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções. 2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular. 3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.		
<b>FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS</b>			
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-05 – Operador de computador (inclusive microcomputador)</b>		
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)</b>		

**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**

<b>Eixo Tecnológico</b>	<b>INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>	<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>	<b>Plano de Curso</b>	<b>353</b>
-------------------------	---------------------------------	---	-----------------------	------------

Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 162/2018 e Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019). Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2044, de 31-5-2021, publicada no Diário Oficial de 1-6-2021 – Poder Executivo – Seção I – páginas 49-50.

MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III						
Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)		
		Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	40	00	40	II.1 – Suporte em Informática	2	40	00	40	III.1 – Inglês Instrumental	5	40	00	40
I.2 – Suporte ao Usuário	2	00	40	40	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	2	00	40	40	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	2	00	100	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	2	00	60	60	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	2	00	60	60	III.3 – Segurança Digital	4	00	40	40
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	2	00	60	60	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	4	00	100	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	4	00	100	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	1	60	00	60	II.5 – Programação de Computadores II	3	00	100	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	3	00	60	60
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	2	00	100	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	2	00	60	60	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	5	00	60	60
I.7 – Programação de Computadores I	3	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	5	40	00	40
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	3	00	40	40						III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	60	60
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>40</b>	<b>460</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>80</b>	<b>420</b>	<b>500</b>
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>				<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>				<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>						

**LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)**

TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)	TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)	TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)	-

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES
------	--------	---

**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>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).	
<b>TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados.	
<b>TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores.	
<b>TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação.	
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.	
<b>OBSERVAÇÕES</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	220 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	120 horas
<b>Total de Carga Horária Prática</b>	1280 horas-aula	<b>Estágio Supervisionado</b>	Este curso não requer Estágio Supervisionado
<b>Definição de carga horária prática</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.		
<b>Definição de função</b>	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):</b> Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < <a href="http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf">http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf</a> >. Acesso em: 13 mar. 2018.		
<b>Observações sobre os temas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções.</li> <li>Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular.</li> <li>Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.</li> </ol>		
<b>FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS</b>			
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-05 – Operador de computador (inclusive microcomputador)</b>		
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)</b>		

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

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>														
Eixo Tecnológico	<b>INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>				<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA (2,5)</b>						<b>Plano de Curso</b>	<b>353</b>		
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 162/2018 e Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019). Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2044, de 31-5-2021, publicada no Diário Oficial de 1-6-2021 – Poder Executivo – Seção I – páginas 49-50.														
<b>MÓDULO I</b>					<b>MÓDULO II</b>					<b>MÓDULO III</b>				
Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)		
		Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	50	00	50	II.1 – Suporte em Informática	2	50	00	50	III.1 – Inglês Instrumental	5	50	00	50
I.2 – Suporte ao Usuário	2	00	50	50	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	2	00	50	50	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	2	00	100	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	2	00	50	50	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	2	00	50	50	III.3 – Segurança Digital	4	00	50	50
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	2	00	50	50	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	4	00	100	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	4	00	100	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	1	50	00	50	II.5 – Programação de Computadores II	3	00	100	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	3	00	50	50
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	2	00	100	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	2	00	50	50	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	5	00	50	50
I.7 – Programação de Computadores I	3	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	5	50	00	50
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	3	00	50	50						III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	50	50
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>					<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>					<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>				
<b>LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)</b>														
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)							TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)							
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)							TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)							
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)							-							

**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

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES	
<b>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).	
<b>TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados.	
<b>TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores.	
<b>TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação.	
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.	
<b>OBSERVAÇÕES</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	250 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	120 horas
<b>Total de Carga Horária Prática</b>	1250 horas-aula	<b>Estágio Supervisionado</b>	Este curso não requer Estágio Supervisionado
<b>Definição de carga horária prática</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.		
<b>Definição de função</b>	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):</b> Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < <a href="http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf">http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf</a> >. Acesso em: 13 mar. 2018.		
<b>Observações sobre os temas</b>	1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções. 2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular. 3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.		
<b>FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS</b>			
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-05 – Operador de computador (inclusive microcomputador)</b>		
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)</b>		

## ANEXO II - MATRIZES CURRICULARES ATUALIZADAS

MATRIZ CURRICULAR														
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO				Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA						Plano de Curso	353		
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2305, de 8-6-2022, publicada no Diário Oficial de 9-6-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 57.														
MÓDULO I					MÓDULO II					MÓDULO III				
Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)		
		Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	40	00	40	II.1 – Suporte em Informática	2	40	00	40	III.1 – Inglês Instrumental	5	40	00	40
I.2 – Suporte ao Usuário	2	00	40	40	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	2	00	40	40	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	2	00	100	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	2	00	60	60	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	2	00	60	60	III.3 – Segurança Digital	4	00	40	40
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	2	00	60	60	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	4	00	100	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	4	00	100	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	1	60	00	60	II.5 – Programação de Computadores II	3	00	100	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	3	00	60	60
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	2	00	100	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	2	00	60	60	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	5	00	60	60
I.7 – Programação de Computadores I	3	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	5	40	00	40
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	3	00	40	40						III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	60	60
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>40</b>	<b>460</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>80</b>	<b>420</b>	<b>500</b>
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>					<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>					<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>				
<b>LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)</b>														
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)							TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)							
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)							TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)							
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)							-							

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES	
<b>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).	
<b>TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados.	
<b>TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores.	
<b>TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação.	
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.	
<b>OBSERVAÇÕES</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	220 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	120 horas
<b>Total de Carga Horária Prática</b>	1280 horas-aula	<b>Estágio Supervisionado</b>	Este curso não requer Estágio Supervisionado
<b>Definição de carga horária prática</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.		
<b>Definição de função</b>	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):</b> Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < <a href="http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf">http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf</a> >. Acesso em: 13 mar. 2018.		
<b>Observações sobre os temas</b>	1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções. 2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular. 3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.		
<b>FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS</b>			
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-05 – Operador de computador (inclusive microcomputador)</b>		
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)</b>		

**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**

MATRIZ CURRICULAR																	
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO				Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA (2,5)						Plano de Curso		353			
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2305, de 8-6-2022, publicada no Diário Oficial de 9-6-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 57.																	
MÓDULO I					MÓDULO II					MÓDULO III							
Componentes Curriculares		Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares		Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares		Tema	Carga Horária (Horas-aula)		
			Teoria	Prática	Total				Teoria	Prática	Total				Teoria	Prática	Total
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia		5	50	00	50	II.1 – Suporte em Informática		2	50	00	50	III.1 – Inglês Instrumental		5	50	00	50
I.2 – Suporte ao Usuário		2	00	50	50	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II		2	00	50	50	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III		2	00	100	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I		2	00	50	50	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II		2	00	50	50	III.3 – Segurança Digital		4	00	50	50
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I		2	00	50	50	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I		4	00	100	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II		4	00	100	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação		1	50	00	50	II.5 – Programação de Computadores II		3	00	100	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados		3	00	50	50
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores		2	00	100	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados		2	00	50	50	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais		5	00	50	50
I.7 – Programação de Computadores I		3	00	100	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática		1	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional		5	50	00	50
I.8 – Modelagem de Banco de Dados		3	00	50	50							III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática		1	00	50	50
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>			<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>					<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>					<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>							
<b>LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)</b>																	
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)							TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)										
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)							TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)										
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)							-										



**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

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES
<b>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).
<b>TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados.
<b>TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores.
<b>TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação.
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.
OBSERVAÇÕES		
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	250 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b> 120 horas
<b>Total de Carga Horária Prática</b>	1250 horas-aula	<b>Estágio Supervisionado</b> Este curso não requer Estágio Supervisionado
<b>Definição de carga horária prática</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.	
<b>Definição de função</b>	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):</b> Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < <a href="http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf">http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf</a> >. Acesso em: 13 mar. 2018.	
<b>Observações sobre os temas</b>	1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções. 2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular. 3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.	
FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS		
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-05 – Operador de computador (inclusive microcomputador)</b>	
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)</b>	

## ANEXO III - MATRIZES CURRICULARES COM ATÉ 20% ANP – ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

MATRIZ CURRICULAR																	
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO				Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA								Plano de Curso	353			
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2305, de 8-6-2022, publicada no Diário Oficial de 9-6-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 57.																	
MÓDULO I					MÓDULO II					MÓDULO III							
Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)				Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)				Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			
		Teoria	Prática	ANP	Total			Teoria	Prática	ANP	Total			Teoria	Prática	ANP	Total
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	00	00	40	40	II.1 – Suporte em Informática	2	40	00	00	40	III.1 – Inglês Instrumental	5	40	00	00	40
I.2 – Suporte ao Usuário	2	00	40	00	40	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	2	00	40	00	40	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	2	00	100	00	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	2	00	60	00	60	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	2	00	60	00	60	III.3 – Segurança Digital	4	00	00	60	60
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	2	00	00	60	60	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	4	00	100	00	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	4	00	100	00	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	1	60	00	00	60	II.5 – Programação de Computadores II	3	00	100	00	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	3	00	60	00	60
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	2	00	100	00	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	2	00	60	00	60	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	5	00	40	00	40
I.7 – Programação de Computadores I	3	00	100	00	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática						III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	5	00	00	40	40
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	3	00	40	00	40							III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	60	00	60
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>340</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>40</b>	<b>360</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>40</b>	<b>360</b>	<b>100</b>	<b>500</b>
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>					<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>					<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>							
<b>LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)</b>																	
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)								TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)									
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)								TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)									
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)								-									

**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

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES			
<b>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).			
<b>TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados.			
<b>TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores.			
<b>TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação.			
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.			
OBSERVAÇÕES					
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	140 horas-aula	<b>Total de Atividades Não Presenciais</b>	300 horas-aula	<b>Estágio Supervisionado</b>	Este curso não requer Estágio Supervisionado
<b>Total de Carga Horária Prática</b>	1060 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	120 horas		
<b>Definição de carga horária prática e de ANP</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item “Prática Profissional” do Plano de Curso. A carga horária descrita como <b>ANP</b> (Atividades Não Presenciais) está prevista nos termos Art. 26, § 5º, da Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021.				
<b>Definição de função</b>	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):</b> Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < <a href="http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf">http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf</a> >. Acesso em: 13 mar. 2018.				
<b>Observações sobre os temas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções.</li> <li>Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular.</li> <li>Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.</li> </ol>				
FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS					
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-05 – Operador de computador (inclusive microcomputador)</b>				
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)</b>				

**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>MATRIZ CURRICULAR</b>																	
Eixo Tecnológico	<b>INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>				<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA (2,5)</b>								Plano de Curso	<b>353</b>			
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2305, de 8-6-2022, publicada no Diário Oficial de 9-6-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 57.																	
<b>MÓDULO I</b>					<b>MÓDULO II</b>					<b>MÓDULO III</b>							
Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)				Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)				Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			
		Teoria	Prática	ANP	Total			Teoria	Prática	ANP	Total			Teoria	Prática	ANP	Total
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	00	00	50	50	II.1 – Suporte em Informática	2	50	00	00	50	III.1 – Inglês Instrumental	5	50	00	00	50
I.2 – Suporte ao Usuário	2	00	50	00	50	II.2 – Operação e Configuração de Aplicativos II	2	00	50	00	50	III.2 – Gestão de Sistemas Operacionais III	2	00	100	00	100
I.3 – Operação e Configuração de Aplicativos I	2	00	50	00	50	II.3 – Gestão de Sistemas Operacionais II	2	00	50	00	50	III.3 – Segurança Digital	4	00	00	50	50
I.4 – Gestão de Sistemas Operacionais I	2	00	00	50	50	II.4 – Redes de Comunicação de Dados I	4	00	100	00	100	III.4 – Redes de Comunicação de Dados II	4	00	100	00	100
I.5 – Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação	1	50	00	00	50	II.5 – Programação de Computadores II	3	00	100	00	100	III.5 – Desenvolvimento de Sistemas Embarcados	3	00	50	00	50
I.6 – Instalação e Manutenção de Computadores	2	00	100	00	100	II.6 – Suporte a Banco de Dados	2	00	50	00	50	III.6 – Computação em Nuvem e Mídias Sociais	5	00	50	00	50
I.7 – Programação de Computadores I	3	00	100	00	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	00	100	100	III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	5	00	00	50	50
I.8 – Modelagem de Banco de Dados	3	00	50	00	50							III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	1	00	50	00	50
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>350</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>350</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>350</b>	<b>100</b>	<b>500</b>
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>					<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>					<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>							
<b>LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)</b>																	
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)								TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA (Planejamento e Execução)									
TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS (Execução e Controle)								TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)									
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Execução e Controle)								-									

**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

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES			
<b>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de informática, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, selecionar recursos de trabalho, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).			
<b>TEMA 2 – SUPORTE E GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para atendimento e suporte, instalação de programas, utilização de sistemas operacionais, detecção de falhas em computadores, instalação e configuração de periféricos e suporte a banco de dados.			
<b>TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a desenvolvimento de programas e construção de banco de dados, com aplicativos comerciais por meio de técnicas de orientação a objetos, bem como elaboração de aplicações para controle de sistemas embarcados, com conceitos de eletricidade, eletrônica analógica e microcontroladores.			
<b>TEMA 4 – INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE REDES E SEGURANÇA</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para a instalação e configuração de redes de comunicação de dados (bem como analisar problemas ligados à rede), e para conceitos e técnicas de segurança da informação.			
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.			
OBSERVAÇÕES					
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	150 horas-aula	<b>Total de Atividades Não Presenciais</b>	300 horas-aula	<b>Estágio Supervisionado</b>	Este curso não requer Estágio Supervisionado
<b>Total de Carga Horária Prática</b>	1050 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	120 horas		
<b>Definição de carga horária prática e de ANP</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item “Prática Profissional” do Plano de Curso. A carga horária descrita como <b>ANP</b> (Atividades Não Presenciais) está prevista nos termos Art. 26, § 5º, da Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021.				
<b>Definição de função</b>	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):</b> Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < <a href="http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf">http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf</a> >. Acesso em: 13 mar. 2018.				
<b>Observações sobre os temas</b>	1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções. 2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular. 3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.				
FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS					
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM COMPUTADORES</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-05 – Operador de computador (inclusive microcomputador)</b>				
<b>AUXILIAR DE SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>3172 – Técnicos em operação e monitoração de computadores</b> <b>3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)</b>				