

<b>Nome da Instituição</b>	<b>Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza</b>
<b>CNPJ</b>	62823257/0001-09
<b>Data</b>	04-10-2022
<b>Número do Plano</b>	<b>819</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 PARA INTERNET</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 TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA</b>  <b>INTERNET</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>DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E</b>  <b>DISPOSITIVOS MÓVEIS</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

**Marcelo Fernando Iguchi**

Mestre em Ciências pela Divisão de Engenharia Eletrônica e Computação

Licenciado em Informática

Engenheiro de Computação

Professor responsável pelo Projetos do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

## **Colaboração**

### **Equipe Pedagógico – Administrativa**

#### **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**

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

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

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

#### **Elaine Cristina Cendretti**

Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação  
Licenciada em Matemática e Mecânica  
Tecnóloga em Projetos Mecânicos  
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

#### **Joyce Maria de Sylva Tavares Bartelega**

Mestra em Física  
Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho  
Especialista em Gestão Ambiental

Licenciada em Engenharia Elétrica  
Coordenadora de Projetos - Área Segurança do Trabalho  
Etec Alfredo de Barros Santos

**Luciano Carvalho Cardoso**  
Doutor e Mestre em Filosofia  
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 - Matrizes Curriculares e  
Sistematização de Dados dos Currículos  
Assessor Técnico Administrativo III  
Ceeteps

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

**Talita Trejo Silva Fernandes**  
Tecnóloga em Gestão Financeira  
Assessora Técnica Administrativa II  
Ceeteps

#### **Equipe de Professores Especialistas**

**Diego Neri de Souza Felix**  
Especialista em Banco de Dados  
Tecnólogo em Informática com Ênfase em Gestão de Negócios  
Licenciado em Computação  
Etec Adolpho Berezin

**Maria Angela Piovezan**

Especialista em Tópicos Avançados em Programação  
Especialista em Didática: Fundamentos Teóricos da Prática Pedagógica  
Especialista em Psicopedagogia Institucional  
Licenciada em Pedagogia  
Licenciada em Processamento de Dados  
Tecnóloga em Processamento de Dados  
Etec Monsenhor Antônio Magliano

**Pamela Ferreira Alves Andrelo**

Mestre em Informática e Gestão do Conhecimento  
MBA em Gestão de Organização e Tecnologia  
Graduada em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
Etec Paulistano

**Parceiros**

**IBM Brasil Ltda**

CNPJ: 33.372.251/0001-56

Eliana Basso

IBM Academic Initiative Program Manager

Grupo de Formulação e Análise

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>REQUISITOS DE ACESSO .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>23</b>
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b>	<b>102</b>
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>103</b>
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>106</b>
<b>CAPÍTULO 8</b>	<b>PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....</b>	<b>115</b>
<b>CAPÍTULO 9</b>	<b>CERTIFICADOS E DIPLOMA.....</b>	<b>183</b>
	<b>PARECER TÉCNICO .....</b>	<b>184</b>
	<b>PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 01-09-2022 .....</b>	<b>188</b>
	<b>APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO.....</b>	<b>189</b>
	<b>PORTARIA CETEC Nº 2446, DE 04-10-2022.....</b>	<b>190</b>
	<b>ANEXO – MATRIZES CURRICULARES.....</b>	<b>191</b>

## CAPÍTULO 1

## JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

### 1.1. Justificativa

Pesquisa apresentada em 2020 pela empresa Brasscom (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação), no mercado de trabalho há uma ausência de mais de 24 mil profissionais da área de TI (Tecnologia da Informação) no Brasil e que seriam necessários 70 mil profissionais por ano para atender essa demanda; até 2024, a procura aumentaria para 420mil profissionais.

Portanto, não é segredo que profissionais de TI são alguns dos mais requisitados do mundo. Talvez, por isso, a BairesDev, empresa de *outsourcing* de software, trabalhe com um minucioso processo de seleção de colaboradores. Todos os anos, a companhia recebe mais de 1,2 milhão de inscrições para vagas, porém seleciona apenas aqueles que se encaixam no top 1% de talentos de TI da América Latina.

Esse rigoroso processo de seleção exige habilidades e credenciais de tecnologia de nível especializado, fluência em inglês e código, referências excepcionais e notas máximas em uma infinidade de testes, além de possuir metodologia única, que inclui, inclusive, [Inteligência Artificial](#).<sup>1</sup>

É necessário e fundamental atualizar o currículo de acordo com o mercado de trabalho, com a sociedade e as novas tendências e transformações para suprir a procura na área de informática para Internet, e, assim, proporcionar um melhor aproveitamento nos estudos dos alunos para essa inserção.

### Fontes de Consulta

\_\_\_\_\_. As áreas tecnológicas mais demandadas no mercado de trabalho, disponível em: <https://brasscom.org.br/as-areas-tecnologicas-mais-demandadas-no-mercado-de-trabalho/>, acesso em 06 de abr. de 2021.

\_\_\_\_\_, Top 1% talentos de TI da América Latina: empresa de desenvolvimento web está com mais de 900 vagas abertas, disponível em:

<sup>1</sup> Fonte: <https://gizmodo.uol.com.br/vagas-abertas-desenvolvimento-web/>

<https://gizmodo.uol.com.br/vagas-abertas-desenvolvimento-web/>, acesso em 01 de abr. de 2021.

\_\_\_\_\_, Falta de mão de obra leva empresas de tecnologia a investir na formação de funcionários, disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/04/17/falta-de-mao-de-obra-leva-empresas-de-tecnologia-a-investir-na-formacao-de-funcionarios.ghtml>, acesso em 19 de abr. de 2021.

## 1.2. Objetivos

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

- codificar aplicações para Web e dispositivos móveis;
- publicar e testar aplicações para Web e dispositivos móveis;
- estruturar e implementar banco de dados para aplicações Web;
- monitorar projetos de aplicações para Web e dispositivos móveis;
- planejar e documentar aplicações para Web e dispositivos móveis;
- documentar e realizar manutenção de aplicações para Web e dispositivos móveis;
- desenvolver e organizar elementos estruturais e visuais de aplicações para Web e dispositivos móveis.

## 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, levaram 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 exigidos 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: 2022. 4ª Edição. Eixo Tecnológico: “**Informação e Comunicação**”. Disponível em: <<https://www.crt03.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/CNCT-CRT-03.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2022.
- 2. BRASIL** Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2010 – Síntese das ocupações profissionais.

Disponível em: <<http://www.mtecobo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>.

Acesso em: 28 set. 2022.

<b>Títulos</b>
<b>3171 – TÉCNICOS DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES</b>
3171-05 – Desenvolvedor web (técnico)

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## CAPÍTULO 2 REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso no Curso de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET** dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído, no mínimo, a primeira série e estejam matriculados na segunda série do Ensino Médio ou equivalente, ou ainda que já tenham concluído o Ensino Médio ou curso equivalente.

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

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

- Linguagens e suas Tecnologias;
- Matemática e suas Tecnologias;
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas;
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

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

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

## CAPÍTULO 3

## PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

### MÓDULO III

#### Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET

O **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET** é o profissional que desenvolve soluções para web e dispositivos móveis, utilizando banco de dados e serviços. Seleciona recursos de desenvolvimento de sistemas e aplicações web e *mobile*, participando da seleção de metodologias de desenvolvimento de sistemas, de linguagem de programação e de ferramentas de desenvolvimento. Realiza o planejamento das ações de trabalho, documentação das aplicações, desenvolvimento e teste das aplicações para web e dispositivos móveis. Realiza a publicação, distribuição, manutenção e monitoria das aplicações para web e dispositivos móveis. Aplica ações de marketing digital, realiza a publicação de conteúdo de websites e mídias sociais. Concebe e desenvolve obras de arte digitais e projetos de design para a Internet. Aplica critérios de ergonomia, usabilidade e acessibilidade.

#### Perfil Empreendedor Intermediário

O perfil intermediário é caracterizado por demonstrar atribuições empreendedoras, tanto voltadas para o intraempreendedorismo, quanto para o empreendedorismo externo. É um perfil capaz de tomar decisões táticas, gerenciar processos e projetos, organizar equipes, estabelecer redes de contatos e implantar inovações na melhoria de processos ou em novas formas de resolver problemas e desenvolver produtos. Possui capacidade para desenvolver trabalho autônomo, gerindo equipes pequenas.

#### MERCADO DE TRABALHO

- ❖ Agências de publicidade e propaganda.
- ❖ Centros de pesquisa em qualquer área, escolas e universidades.
- ❖ Empresas e Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, em geral.
- ❖ Empresas de desenvolvimento de aplicativos para celulares, tablets e computadores.

- ❖ Empresas de desenvolvimento de websites para Internet, criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio eletrônico, marketing digital, mídias sociais e Internet das Coisas.
- ❖ Como profissional autônomo em prestação de serviços que demandem programação de computadores para Internet, manutenção e análise de projeto que auxiliam o processo de criação de interface.

## COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

- ❖ Evidenciar percepção estética.
- ❖ Demonstrar autonomia na tomada de decisões.
- ❖ Evidenciar empatia em processos de comunicação.
- ❖ Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão.
- ❖ Revelar capacidade para escutar atentamente seu interlocutor.
- ❖ Evidenciar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos.
- ❖ Revelar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.
- ❖ Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.
- ❖ Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.
- ❖ Responder com empatia a emoções e necessidades manifestadas por outras pessoas.
- ❖ Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.

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

## MÓDULO I

- Contextualizar projetos de sistemas.
- Aplicar modelos de computação nativos.
- Desenvolver modelo de banco de dados.
- Desenvolver aplicativos e páginas para a Internet.
- Analisar os detalhes de funcionamento do protocolo HTTP.
- Distinguir arquiteturas de sistemas de hardware e software.
- Desenvolver interfaces visuais para aplicativos *mobile* e sites.
- Criar e elaborar procedimentos operacionais no sistema operacional.
- Instalar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.

- Utilizar serviços de protocolos da internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.
- Analisar e aplicar técnicas de modelagem de dados para desenvolvimento de projetos de sistemas.
- Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.
- Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.
- Implementar algoritmos em linguagem de programação, utilizando ambientes de desenvolvimento de acordo com as necessidades.
- Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).

## MÓDULO II

- Utilizar ferramentas de nuvem na solução e implantação de aplicações Web.
- Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.
- Interpretar as ações comportamentais orientadas para a realização do bem comum.
- Analisar as ações comportamentais no contexto das relações trabalhistas e de consumo.
- Desenvolver soluções de segurança dos dados na elaboração de sistemas e aplicações.
- Desenvolver sistemas para Internet com foco na interface com o usuário e programação em lado cliente.
- Projetar aplicativos móveis, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento.
- Contextualizar a aplicação das ações éticas aos campos do direito constitucional e legislação ambiental.
- Analisar os conceitos de computação em nuvem, articulando suas diferenças com ambientes *on-premises*.
- Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.
- Desenvolver sistemas para internet, utilizando persistência em banco de dados, interface com o usuário e programação em lado servidor.

### MÓDULO III

- Construir projeto de website.
- Identificar e implementar componentes de acesso.
- Selecionar recursos da nuvem para provisionamento.
- Disponibilizar recursos HTTP de nuvem pública na Web.
- Criar componentes de negócio distribuídos e reutilizáveis.
- Gerenciar identidade visual e marca na Web e redes sociais.
- Aplicar os padrões da Web no desenvolvimento de websites.
- Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.
- Efetuar planos de testes e de promoção da acessibilidade na Web.
- Desenvolver sistemas para internet com tecnologia de página única.
- Utilizar redes sociais em apoio a estratégias de negócio e divulgação.
- Articular os conceitos de usabilidade na criação de interfaces de aplicações.
- Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.
- Customizar sistemas de gerenciamento de conteúdo para construção de sites.
- Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.
- Selecionar modelos de uso de nuvem na solução de problemas de aplicações Web.
- Aplicar sistemas gerenciadores de conteúdos na criação e gestão de conteúdo na Web.
- Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão.
- Utilizar princípios inovadores de empreendedorismo na criação de projetos/startups de tecnologia.
- Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.
- Projetar aplicativos, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento.
- Pesquisar e analisar informações da área de Informática para Internet, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.
- Construir protótipos básicos de soluções IoT, utilizando simuladores web, com sensores, transdutores e atuadores.
- Identificar as demandas especiais de pessoas com necessidades especiais na utilização de computadores e na internet.

- Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Informática para Internet, de acordo com normas e convenções específicas.
- Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Informática para Internet por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.

## **ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

### **MÓDULO III**

- ❖ Aplicar o uso de microsserviços.
- ❖ Aplicar segurança às aplicações.
- ❖ Desenvolver projetos de sistemas computacionais.
- ❖ Desenvolver websites e aplicativos móveis acessíveis.
- ❖ Planejar projetos de sistemas de informação para Web.
- ❖ Configurar e utilizar equipamentos de internet das coisas.
- ❖ Desenvolver websites, utilizando tecnologias de página única.
- ❖ Projetar websites e aplicativos móveis que atendam a critérios de usabilidade.
- ❖ Documentar, construir e manter sistemas de informação para plataformas móveis.
- ❖ Ler e interpretar características técnicas de utilização de equipamentos e softwares.
- ❖ Selecionar conteúdo de linguagens para inserir em mídias digitais em organizações.
- ❖ Comunicar e implementar ideias em mídias digitais em concordância com objetivos de negócio.
- ❖ Atuar na seleção, implantação e operação de ambientes de computação em nuvem pública.
- ❖ Comunicar-se em língua portuguesa, utilizando o vocabulário técnico da área profissional.

### **ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS**

- ❖ Resolver problemas.
- ❖ Demonstrar iniciativa.
- ❖ Planejar ações eficazes.
- ❖ Reconhecer cenários vigentes.
- ❖ Explorar novos nichos ou tendências.
- ❖ Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora.
- ❖ Identificar problemas e necessidades que geram demandas.

## **ÁREA DE ATIVIDADES**

### **A – DESENVOLVER WEBSITE E APLICATIVOS *MOBILE***

- Documentar websites para Internet.
- Desenvolver websites segundo os padrões da Web.
- Definir critérios de segurança para navegação em websites.
- Aplicar critérios de navegação em sistemas de aplicações Web.
- Prover critérios de navegação para aplicações web em dispositivos moveis.

### **B – CRIAR WEBSITE E APLICATIVOS *MOBILE* COM ACESSIBILIDADE E USABILIDADE**

- Realizar avaliação de interface.
- Criar websites com usabilidade adequada.
- Desenvolver acessibilidade no design de interação.

### **C - IMPLANTAR SISTEMAS E APLICATIVOS WEB E *MOBILE***

- Instalar programas e websites.
- Homologar sistemas e websites junto a clientes.
- Avaliar objetivos e metas de projetos de sistemas e websites.

### **D – DESENHAR E PROJETAR APLICATIVOS WEB E *MOBILE***

- Identificar demanda de mercado.
- Definir critérios de navegação em websites.
- Elaborar interface para web em dispositivos moveis.
- Definir interface gráfica de comunicação e interatividade.
- Elaborar anteprojeto, projeto conceitual, lógico, estrutural, físico e gráfico.

### **E – SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO**

- Compor equipe técnica.
- Identificar serviços de desenvolvimento de IoT.
- Analisar novas tendências, conceitos e produtos de Internet das coisas.
- Especificar recursos e marketing digital de comunicação e comercialização.

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

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

### MÓDULO I

#### Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET

O **AUXILIAR TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET** é o profissional que opera e dá suporte a componentes de computadores em ambientes de internet. Desenvolve websites simples. Realiza edição e correção de imagens.

#### ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Modelar banco de dados.
- ❖ Operar sistemas operacionais.
- ❖ Criar páginas para websites e aplicativos.
- ❖ Desenvolver e documentar as etapas dos projetos.
- ❖ Desenvolver elementos gráficos para aplicativos *mobile* e sites.
- ❖ Elaborar algoritmos para aplicar em linguagem de programação.
- ❖ Utilizar protocolos de redes e internet para comunicação de dados.
- ❖ Operar aplicações para desktop e/ou web, prestando apoio aos usuários.
- ❖ Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas e apresentações.
- ❖ Utilizar plataformas de virtualização e encapsulamento de computação nativa.
- ❖ Compreender e traduzir características técnicas de utilização de equipamentos e softwares.

#### ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- ❖ Resolver problemas.
- ❖ Demonstrar iniciativa.
- ❖ Planejar ações mais eficazes.
- ❖ Explorar novos nichos ou tendências.
- ❖ Comunicar ideias novas com clareza e objetividade.

#### ÁREA DE ATIVIDADES

## **A – DESENVOLVER ELEMENTOS DE ARTE DIGITAL WEB E MOBILE**

- Analisar elementos de arte digital.
- Desenvolver elementos de arte digital para projetos web e *mobile*.
- Projetar interface gráfica para aplicativos web e para dispositivos móveis.

## **B – DESENVOLVER APLICATIVOS WEB**

- Desenvolver programação web.
- Projetar estrutura de programação web.

## **C – PROJETAR E DOCUMENTAR PARA WEB E MOBILE**

- Identificar necessidade do cliente.
- Atualizar documentações para web e *mobile*.
- Desenvolver documentações de projeto de websites e de aplicativos para dispositivos móveis.

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

- Selecionar aplicativos e linguagem de programação para desenvolvimento de websites.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

### MÓDULO II

#### Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E MOBILE**

O **DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E MOBILE** é o profissional que desenvolve e documenta websites e aplicativos para dispositivos móveis; desenvolve e organiza elementos estruturais e visuais de aplicações para Web e dispositivos móveis.

#### ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Planejar projetos para Web.
- ❖ Planejar projetos de sistemas computacionais.
- ❖ Implementar rotinas de segurança da informação.
- ❖ Planejar projetos de sistemas de informação para Web.
- ❖ Elaborar projetos de aplicativos para plataformas móveis.
- ❖ Atuar de acordo com princípios éticos nas relações de trabalho.
- ❖ Atuar na seleção, implantação e operação de ambientes de computação em nuvem pública.

#### ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- ❖ Organizar projetos.
- ❖ Resolver problemas.
- ❖ Demonstrar iniciativa.
- ❖ Planejar ações mais eficazes.
- ❖ Explorar novos nichos ou tendências.
- ❖ Gerenciar ideias divergentes e convergentes.
- ❖ Demonstrar persistência na realização de tarefas.
- ❖ Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora.
- ❖ Identificar problemas e necessidades que geram demandas.
- ❖ Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos.

## ÁREA DE ATIVIDADES

### A – DESENHAR E PROJETAR APLICAÇÕES WEB E *MOBILE*

- Preparar estrutura de bancos de dados.
- Implementar recursos de integração com APIs.
- Desenvolver interface gráfica para aplicativos web e para dispositivos móveis.
- Utilizar técnicas de design *thinking* para prototipação e levantamento de requisitos.
- Determinar recursos requeridos ao projeto de aplicação: documentação, protótipos, modelos conceituais, lógico, estrutural, físico e gráfico.

### B – PROJETAR APLICAÇÕES WEB E *MOBILE* COM DESIGN DE INTERAÇÃO

- Definir critérios de acessibilidade e usabilidade dado o perfil dos usuários.
- Utilizar técnicas de marcação e estilização que auxiliam a construção de websites acessíveis.

### C – DESENVOLVER WEBSITES E APLICAÇÕES *MOBILE*

- Realizar a testagem de aplicações web e *mobile*.
- Analisar novas tendências, conceitos e produtos.
- Selecionar metodologias de desenvolvimento de websites.
- Definir critérios de acessibilidade e usabilidade dado o perfil dos usuários.
- Desenvolver documentações de projeto de websites e de aplicativos para dispositivos móveis.
- Especificar recursos e estratégias de marketing digital de comunicação e comercialização.
- Selecionar plataformas e ferramentas de desenvolvimento de websites e de aplicativos para dispositivos móveis.

## CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 4.1. Estrutura Modular

O currículo da Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET** foi organizado dando atendimento ao que determinam as legislações: 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, 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 PARA INTERNET** 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.

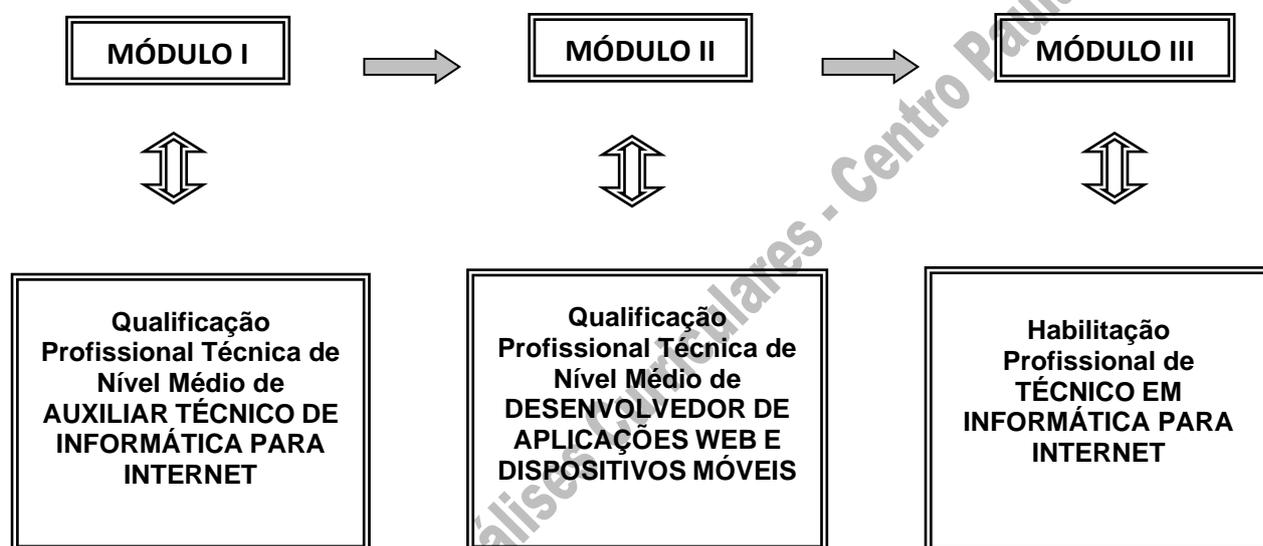
### 4.2. Itinerário Formativo

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

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

O aluno que cursar os MÓDULOS I e II concluirá a **Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E DISPOSITIVOS MÓVEIS**.

Ao completar os MÓDULOS I, II e III, o aluno receberá o Diploma de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**, 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 TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET

Componentes Curriculares	Carga Horária							
	Horas-aula						Total em Horas	Total em Horas - 2,5
	Teórica	Teórica - 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional - 2,5	Total	Total - 2,5		
I.1 - Fundamentos da Informática e Aplicativos	0	0	40	50	60	50	32	40
I.2 - Arte digital	0	0	60	50	60	50	48	40
I.3 - Interfaces Web I	0	0	60	50	40	50	48	40
I.4 - Ambientes de Computação Modernos	0	0	60	50	60	50	48	40
I.5 - Programação e Algoritmos	0	0	100	100	100	100	80	80
I.6 - Análise e Projetos Web	0	0	40	50	40	50	32	40
I.7 - Redes de Computadores	0	0	40	50	40	50	32	40
I.8 - Banco de Dados	0	0	60	50	60	50	48	40
I.9 - Inglês Instrumental	40	50	00	00	40	50	32	40
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>460</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

**MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E DISPOSITIVOS MÓVEIS**

Componentes Curriculares	Carga Horária							
	Horas-aula						Total em Horas	Total em Horas - 2,5
	Teórica	Teórica - 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional - 2,5	Total	Total - 2,5		
II.1 - Interfaces Web II	00	00	100	100	100	100	80	80
II.2 - Sistemas Web I	00	00	100	100	100	100	80	80
II.3 - Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I	00	00	100	100	100	100	80	80
II.4 - Segurança de Sistemas da Informação	00	00	60	50	60	50	48	40
II.5 - Computação em Nuvem I	00	00	60	50	60	50	48	40
II.6 - Ética e Cidadania Organizacional	40	50	00	00	40	50	32	40
II.7 - Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática para Internet	00	00	40	50	40	50	32	40
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>460</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

### MÓDULO III – Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA PARA INTERNET

Componentes Curriculares	Carga Horária							
	Horas-aula						Total em Horas	Total em Horas - 2,5
	Teórica	Teórica - 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional - 2,5	Total	Total - 2,5		
III.1 - Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	50	00	00	40	50	32	40
III.2 - Computação em Nuvem II	00	00	60	50	60	50	48	40
III.3 - Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II	00	00	100	100	100	100	80	80
III.4 - Introdução à Internet das Coisas	00	00	60	50	60	50	48	40
III.5 - Gestão de Conteúdo Web	00	00	40	50	40	50	32	40
III.6 - Usabilidade, Design de Interação e Acessibilidade Digital	00	00	40	50	40	50	32	40
III.7 - Sistemas Web II	00	00	100	100	100	100	80	80
III.8 - Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática para Internet	00	00	60	50	60	50	48	40
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>460</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

#### 4.4. Formação Profissional e Técnica

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

<b>I.1 FUNDAMENTOS DA INFORMÁTICA E APLICATIVOS</b>	
<b>Função:</b> Uso e gestão de aplicativos e da tecnologia da Informação para internet	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Operar aplicações para desktop e/ou web, prestando apoio aos usuários. Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas e apresentações.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar atitudes de autonomia. Incentivar o diálogo e a interlocução. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos. Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Distinguir arquiteturas de sistemas de hardware e software.  2. Instalar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.	1.1 Identificar arquiteturas de sistemas de hardware e software.  2.1 Operar e configurar os principais softwares aplicativos na resolução de problemas. 2.2 Selecionar softwares comerciais e de serviços. 2.3 Configurar e operar os principais softwares comerciais e de serviços. 2.4 Prestar suporte e orientar o usuário na utilização de aplicativos.
<b>Orientações</b>	
Ferramenta de apoio: Windows e Linux; Pacote de software de Escritório: Microsoft Office, <i>Libre office</i> , <i>Open Office</i> , entre outros.  Observação: As ferramentas de apoio presentes no componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas, independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Conceitos básicos de Tecnologia da Informação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução da informática;</li> <li>• Representação binária de informações;</li> <li>• Hardware:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arquitetura <i>RISC</i> e <i>CISC</i>;</li> <li>✓ Introdução a arquitetura 32bits e 64bits;</li> <li>✓ Componentes e periféricos.</li> </ul> </li> </ul>	

- Sistemas operacionais (Windows – Linux);
- Software livre e proprietário;
- Conceitos de Virtualização.

#### Recursos e ferramentas dos principais editores de texto

- Ferramentas de formatação e adequação de texto segundo as normas vigentes;
- Recursos de editores de texto na nuvem;
- Editor de texto:
  - ✓ quebra de seção;
  - ✓ sumários, comentários;
  - ✓ formatação de páginas e parágrafos, tabulação;
  - ✓ cabeçalho e rodapé;
  - ✓ mala direta, tabelas;
  - ✓ marcadores e numeração, citações e bibliografia.
- Formatação de trabalhos acadêmicos.

#### Recursos e ferramentas dos principais editores de apresentação

- Técnicas de produção de slides para apresentações profissionais;
- Apresentações;
- Criação de slides;
- Leitura e design;
- Animações, cliques de mídia, *hyperlinks* e botões, métodos para apresentações visuais;
- Recursos de editores de apresentação na nuvem.

#### Recursos e ferramentas das principais planilhas eletrônicas

- Funções:
- Formatação, fórmulas e funções, gráficos estáticos dinâmicos;
- Filtros, validações, formatação condicional subtóais;
- Formulários;
- Classificações e proteção.

#### Ferramentas de produtividade na nuvem

- Webmail;
- Serviços de armazenamento;
- Textos;
- Planilhas;
- Apresentações;
- Formulários de pesquisa;
- Calendário.

#### 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>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>I.2 ARTE DIGITAL</b>	
<b>Função:</b> Elaboração de interfaces visuais com o apoio de aplicativos específicos	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Desenvolver elementos gráficos para aplicativos mobile e sites.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar percepção estética. Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.	
Competência Profissional	Habilidades
1. Desenvolver interfaces visuais para aplicativos mobile e sites.	1.1 Elaborar elementos visuais para aplicativos mobiles e sites.
<b>Orientações</b>	
Ferramenta de apoio: <i>Gimp, Sumo Paint, Photopea, Inkscape</i> , entre outros.  Observação: As ferramentas de apoio presentes no componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas, independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimídia:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ texto;</li> <li>✓ imagem;</li> <li>✓ áudio;</li> <li>✓ vídeo;</li> <li>✓ animação.</li> </ul> </li> <li>• Hipermídia;</li> <li>• Realidade aumentada e realidade virtual;</li> <li>• Teoria das cores, tipografia e composição;</li> <li>• Imagem:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ imagens de rastreio (<i>raster</i>/mapa de bits) e imagens vetoriais;</li> <li>✓ digitalização, fotografia digital, rasterização e vetorização;</li> <li>✓ cores, tipografia e composição.</li> </ul> </li> </ul> <p>Ilustração digital vetorial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas de seleção e manipulação de objetos;</li> <li>• Desenho a mão livre e formas básicas;</li> <li>• Texto;</li> <li>• Camadas;</li> <li>• Formatos de arquivos, importação e exportação.</li> </ul> <p>Ilustração digital raster</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamanho e resolução;</li> <li>• Camadas e transparência;</li> </ul>	

- Fotomontagens e retoques digitais;
- Cores e pintura digital;
- Filtros e ajustes;
- Formatos de arquivos, importação e exportação.

Branding e Marketing Digital

Identidade visual.

**Carga horária (horas-aula)**

<b>Teórica</b>	0	<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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares Centro Paula Souza/SP

<b>I.3 INTERFACES WEB I</b>	
<b>Função:</b> Desenvolvimento de websites e aplicativos	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Criar páginas para websites e aplicativos.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Planejar ações mais eficazes. Explorar novos nichos ou tendências.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Estimular a organização. Estimular o interesse na resolução de situação-problema	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Evidenciar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.	
Competência Profissional	Habilidades
1. Desenvolver aplicativos e páginas para a Internet.	1.1 Elaborar páginas para Internet, utilizando linguagem de marcação de texto. 1.2 Conceber/compor folhas de estilo.
<b>Orientações</b>	
Ferramentas de apoio: Bloco de Notas, <i>Visual Studio Code</i> , <i>Notepad++</i> , entre outros.	
Observação: As ferramentas de apoio presentes no componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas, independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos de desenvolvimento para a Web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução e terminologia e protocolos;</li> <li>• Domínios e hospedagem;</li> <li>• Ferramentas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ editores e IDEs;</li> <li>✓ navegador;</li> <li>✓ ferramentas do desenvolvedor embutidas nos navegadores;</li> <li>✓ servidores Web.</li> </ul> </li> </ul> <p>Linguagem de marcação para a Web (<i>HTML</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento <i>HTML</i> mínimo, <i>tags</i>, atributos e conteúdo;</li> <li>• Elemento raiz, metadados e de scripting;</li> <li>• Seções e agrupamento de conteúdos;</li> <li>• Semântica textual e hyperlinks;</li> <li>• Imagens, vetores SVG e outros conteúdos embutidos;</li> <li>• Tabelas;</li> <li>• Formulários.</li> </ul> <p>Estilos em cascata (<i>CSS</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de estilo em cascata, regra <i>CSS</i>, seletores e atributos;</li> <li>• Formatação <i>CSS</i>;</li> </ul>	

- *Box Model* CSS;
- Estilização de conteúdo;
- Estilização de formulários.

Construção de *layout*

- Posicionamento padrão, absoluto e relativo;
- Posicionamento com *float*, estático, fixo e com z-index;
- *Layout* com largura fixa, líquido, elástico e híbrido;
- *Flexbox*;
- *Layout* responsivo com *media queries* e *mobile-first*.

*Framework* para desenvolvimento responsivo

- Instalação e apresentação da ferramenta;
- Tipografia;
- Sistema de grade responsiva;
- Componentes e estilização;
- Formulários.

**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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>I.4 AMBIENTES DE COMPUTAÇÃO MODERNOS</b>	
<b>Função:</b> Ambientação ao uso de recursos de computação nativos	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Operar sistemas operacionais. Utilizar plataformas de virtualização e encapsulamento de computação nativa.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a proatividade. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos. Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.	
Competência Profissional	Habilidades
1. Aplicar modelos de computação nativos de nuvem e seus serviços.	1.1 Utilizar plataforma de computação em nuvem e em contêineres. 1.2 Operar sistema operacional e automatizar tarefas em interface de linha de comando.
<b>Orientações</b>	
Considerar a interdisciplinaridade com o componente Computação em Nuvem ao tratar de todas as bases tecnológicas.  A base tecnológica 4 deve ser trabalhada preferencialmente em paralelo às demais. Como sugestão, pode-se mesclar com laboratórios nas bases tecnológicas 2 e 3.  Descrição da prática: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação e criação de máquinas virtuais;</li> <li>• Utilização de plataforma de contêineres;</li> <li>• Operação de sistema operacional Linux em linha de comando;</li> <li>• Codificação e testes de <i>shell scripts</i> em Linux.</li> </ul> Ferramentas de apoio: <i>WSL2; Ubuntu</i> ou equivalente; <i>VirtualBox</i> ou equivalente; <i>Docker</i> ou <i>Podman</i> com <i>Buildah; VsCode, Vim</i> ou equivalente.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Ambientes de computação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas Operacionais diretamente no hardware (<i>bare metal</i>);</li> <li>• Virtualização, hipervisores e orquestração;</li> <li>• Máquinas virtuais e contêineres.</li> </ul> Máquinas virtuais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação e execução de máquinas virtuais;</li> <li>• Instalação de sistema operacional em máquina virtual;</li> <li>• Configurações de rede e armazenamento;</li> <li>• Acesso remoto com RDP e ssh.</li> </ul> Contêineres <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitetura da plataforma de contêineres;</li> <li>• Imagens, contêineres, redes e volumes;</li> </ul>	

- Execução de imagens públicas;
- Codificação (*Dockerfile*), construção e registro de imagens;
- Composição de serviços em contêineres (*Composefile*);
- Acesso remoto com ssh.

#### Linux

- Arquitetura e distribuições
- Utilização de terminais (*bash, history, man, echo*);
- Manipulação de diretórios e arquivos (*pwd, cd, ls, cat, mv, mkdir, rmdir, touch, find, head, tail, diff, tar, mount*);
- Usuários e processos (*sudo, mount, umount, df, du, useradd, userdel, chmod, chown, top, ps, kill*);
- Estrutura de diretórios (*bin, boot, dev, etc, home, lib, mnt, opt, proc, root, run, sys, tmp, usr, var*);
- Rede (*ip addr, ping, wget, curl, ssh*);
- Variáveis de ambiente;
- Gerenciadores de pacotes.

#### Shell scripting

- *Shebang* (*#!*) e permissão de execução;
- Argumentos;
- Variáveis;
- Decisão;
- Laços;
- Funções.

#### 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 PROGRAMAÇÃO E ALGORITMOS</b>	
<b>Função:</b> Lógica, algoritmos e métodos de desenvolvimento de aplicativos e Web	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Elaborar algoritmos para aplicar em linguagem de programação.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Estimular a organização. Incentivar ações que promovam a cooperação.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.	
<b>Competência Profissional</b>	<b>Habilidades</b>
1. Implementar algoritmos em linguagem de programação, utilizando ambientes de desenvolvimento de acordo com as necessidades.	1.1 Identificar situações-problema, propondo soluções computacionais. 1.2 Elaborar algoritmos. 1.3 Codificar programas, utilizando técnica de programação.
<b>Orientações</b>	
Ferramenta de apoio: Ambiente de Desenvolvimento Integrado: <i>Microsoft Visual Studio, Eclipse, NetBeans, Rad Studio, PyCharm</i> , entre outros; <i>Flowgorithm ou Portugol Studio</i> .	
Observação: As ferramentas de apoio presentes no componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas, independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
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> Comandos da linguagem de programação <ul style="list-style-type: none"><li>• Memória, tipos de dados e variáveis;</li><li>• Entrada, saída e conversão de tipos;</li><li>• Tratamento de erros e exceções;</li><li>• Operadores aritméticos, relacionais e lógicos;</li><li>• Expressões e tabela da verdade;</li><li>• Funções pré-definidas.</li></ul> Programação estruturada <ul style="list-style-type: none"><li>• Decisão simples;</li><li>• Decisão múltipla;</li><li>• Iteração;</li><li>• Laços;</li><li>• Teste de mesa.</li></ul>	

Programação modular

- Sub-rotinas;
- Procedimentos e funções;
- Argumentos e escopo de identificadores;
- Recursividade.

Tipos de dados estruturados

- Vetores;
- Matrizes;
- Arquivos binários e de texto.

**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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>I.6 ANÁLISE E PROJETOS WEB</b>	
<b>Função:</b> Análise e elaboração de projetos Web	
<b>Classificação:</b> Planejamento	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Desenvolver e documentar as etapas dos projetos.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Resolver problemas. Demonstrar iniciativa. Comunicar ideias novas com clareza e objetividade.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar o diálogo e a interlocução. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Evidenciar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.	
<b>Competências Profissionais</b>	<b>Habilidades</b>
1. Analisar e aplicar técnicas de modelagem de dados para desenvolvimento de projetos de sistemas.  2. Contextualizar projetos de sistemas.	1.1 Pesquisar necessidade do usuário. 1.2. Coletar requisitos de usuários e sistemas. 1.3. Modelar sistemas de acordo com as especificações.  2.1 Documentar projetos de sistemas.
<b>Orientações</b>	
Ferramenta de Apoio: <i>Microsoft Visio, Draw.io, yEd</i> , entre outros.  Observação: As ferramentas de apoio presentes no componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas, independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Conceito de engenharia de sistemas  Conceito de análise de sistema  Estudo de viabilidade  Especificação de requisitos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios;</li> <li>• Requisitos funcionais e não funcionais;</li> <li>• Requisitos de usuário e sistema;</li> <li>• Técnicas para levantamento de requisitos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>brainstorm</i>, entrevista, questionários, observação, análise de texto.</li> </ul> </li> <li>• Aprendizagem com o usuário e reutilização de requisitos;</li> <li>• Prototipação;</li> <li>• Modelos e padrões.</li> </ul>	

Modelagem e arquitetura

- Conceitos;
- Modelagem de contexto;
- Modelagem de comportamento.

Fluxo de dados

- Processo;
- Fluxo de informação;
- Transformações e transações.

Dicionário de dados

Conceitos de UML

- Diagrama de estado e contexto.

Modelagem de processos

**Carga horária (horas-aula)**

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>I.7 REDES DE COMPUTADORES</b>	
<b>Função:</b> Operação de serviços de rede e internet	
<b>Classificação:</b> Execução e Controle	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Utilizar protocolos de redes e internet para comunicação de dados.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar comportamentos éticos. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos. Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Utilizar serviços de protocolos da internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.	1.1 Empregar ferramentas de rede dos sistemas operacionais.
2. Analisar os detalhes de funcionamento do protocolo HTTP.	2.1 Identificar tráfego de rede em chamadas HTTP. 2.2 Operar cliente e servidor HTTP.
Bases Tecnológicas	
<p>Tópicos de redes de computadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meios de transmissão, adaptadores e endereçamento físico;</li> <li>• Modelo TCP/IP;</li> <li>• Modelo cliente/servidor.</li> </ul> <p>Protocolos da internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet <i>Protocol</i> (IP);</li> <li>• Endereçamento lógico, roteamento e NAT;</li> <li>• TCP/UDP, portas e <i>sockets</i>;</li> <li>• Proxy e proxy reverso;</li> <li>• Serviços de nomes (DNS);</li> <li>• Transferência de arquivos (FTP) e terminal remoto (SSH).</li> </ul> <p>Laboratório de ferramentas para redes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hostname, nbtstat, ipconfig, getmac e ping</i>;</li> <li>• <i>Net, netstat, netsh e arp</i>;</li> <li>• <i>Tracert, route, pathping e nslookup</i>;</li> <li>• <i>Wireshark</i>.</li> </ul> <p>Aplicações na <i>World Wide Web</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes (<i>user-agent</i>) e servidores HTTP;</li> <li>• Infraestrutura própria (<i>on-premise</i>) e em nuvem (<i>cloud</i>);</li> <li>• Evolução do HTTP.</li> </ul> <p>Protocolo HTTP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• URI, fluxo HTTP, requisição e resposta;</li> <li>• Métodos;</li> <li>• Cabeçalho e corpo;</li> <li>• Códigos de status;</li> </ul>	

- *Stateless* e sessões;
- *Cookies*;
- *MIME types*;
- Autenticação;
- HTTPS, SSL e TLS.

Laboratório de HTTP

- Configuração básica de servidor HTTP;
- Ferramentas de navegador para desenvolvedores;
- Rede, fontes, aplicação/armazenamento, segurança;
- Clientes HTTP especializados para APIs (*Insomnia, Postman*, entre outros.).

**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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>I.8 BANCO DE DADOS</b>	
<b>Função:</b> Estudo de modelo conceitual de banco de dados	
<b>Classificação:</b> Planejamento	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Modelar banco de dados.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a organização. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Evidenciar autoconfiança na execução de procedimentos que envolvam duração.	
Competência Profissional	Habilidades
1. Desenvolver modelo de banco de dados.	1.1 Levantar as necessidades de informações do sistema. 1.2 Normalizar tabelas de banco de dados. 1.3 Associar as tabelas para construção de banco de dados.
<b>Orientações</b>	
Ferramenta de apoio: <i>MySQL Community Server, MySQL Workbench, Microsoft SQL Server, WampServer XAMPP</i> , entre outros.	
Observação: As ferramentas de apoio presentes no componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas, independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Bancos de dados relacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBDR);</li> <li>• Arquitetura cliente/servidor;</li> <li>• Processamento distribuído, ACID e transações;</li> <li>• Entidades, atributos e relacionamentos;</li> <li>• Chaves e Integridade referencial;</li> <li>• Linguagem estruturada de consulta (SQL).</li> </ul> <p>Modelagem relacional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas E-R;</li> <li>• Tipos de dados e nulos;</li> <li>• Formas normais (1FN, 2FN e 3FN) e desnormalização;</li> <li>• Especialização e generalização.</li> </ul> <p>SQL e SGBDR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação de SGDR com SQL.</li> </ul> <p>Linguagem de Definição de Dados (DDL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de banco de dados;</li> <li>• Criação de objetos (tabelas, colunas, chaves e índices);</li> <li>• Alteração e exclusão de objetos.</li> </ul>	

Linguagem de Manipulação de Dados (DML)

- Inserção;
- Atualização;
- Exclusão.

Linguagem de Consulta de Dados (DQL)

- Projeção, seleção, renomeação;
- Ordenação;
- Agrupamento e funções agregadas;
- Junção interna;
- Junções externas à esquerda e à direita;
- Produto cartesiano (*full/cross join*);
- União, interseção e diferença.

**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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>I.9 INGLÊS INSTRUMENTAL</b>	
<b>Função:</b> Montagem de argumentos e elaboração de textos	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Compreender e traduzir características técnicas de utilização de equipamentos e softwares.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Respeitar as manifestações culturais de outros povos. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar empatia em processos de comunicação. Revelar capacidade para escutar atentamente seu interlocutor.	
<b>Competências Profissionais</b>	<b>Habilidades</b>
1. Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.  2. Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.  3. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).	1.1 Comunicar-se, de forma oral, no ambiente laboral e no atendimento ao público, utilizando a língua inglesa. 1.2 Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa.  2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional. 2.2 Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso. 2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais. 2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.  3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional. 3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional. 3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.
<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressão oral na simulação de contextos de uso profissional:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone.</li> </ul> </li> </ul>	

*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>**

## MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E DISPOSITIVOS MÓVEIS

<b>II.1 INTERFACES WEB II</b>					
<b>Função:</b> Desenvolvimento de websites interativos com programação lado cliente					
<b>Classificação:</b> Execução					
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>					
Planejar projetos para Web.					
<b>Atribuições Empreendedoras</b>					
Resolver problemas. Demonstrar iniciativa.					
<b>Valores e Atitudes</b>					
Incentivar a criatividade. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.					
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>					
Evidenciar capacidade de análise e tomada de decisão. Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.					
<b>Competência Profissional</b>			<b>Habilidades</b>		
1. Desenvolver sistemas para Internet com foco na interface com o usuário e programação em lado cliente.			1.1 Codificar software em linguagem para a Web. 1.2 Utilizar linguagem de script para Web. 1.3 Utilizar interface baseada em navegador para interação com usuário		
<b>Bases Tecnológicas</b>					
Processamento script lado cliente ( <i>Javascript</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintaxe básica, variáveis, tipos e escopo;</li> <li>• Controle de fluxo e manipulação de erro;</li> <li>• Laços e iteração;</li> <li>• Funções e manipulação <i>Document Object Model (DOM)</i>;</li> <li>• <i>XML e JSON</i>;</li> <li>• Solicitações assíncronas (<i>AJAX</i>);</li> <li>• <i>Cookies</i>.</li> </ul> Biblioteca <i>Javascript cross-browser (jQuery)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação, função <math>\\$()</math> e seletores;</li> <li>• Eventos.</li> </ul> Manipulação					
<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional</b>	100	<b>Total</b>	100Horas-aula
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática Profissional (2,5)</b>	100	<b>Total (2,5)</b>	100Horas-aula

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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>II.2 SISTEMAS WEB I</b>	
<b>Função:</b> Desenvolvimento de sistemas para internet com banco de dados	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Planejar projetos de sistemas de informação para Web.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Explorar novos nichos ou tendências. Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar capacidade de análise e tomada de decisão. Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.	
Competência Profissional	Habilidades
1. Desenvolver sistemas para internet, utilizando persistência em banco de dados, interface com o usuário e programação em lado servidor.	1.1 Codificar software em linguagem para Web. 1.2 Utilizar banco de dados relacionais para persistência dos dados. 1.3 Utilizar interface baseada em navegador para interação com usuário.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Aplicações Web MVC lado servidor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Controllers;</i></li> <li>• <i>Models;</i></li> <li>• <i>Views e Template Engines;</i></li> <li>• Validação;</li> <li>• Sessão;</li> <li>• Roteamento.</li> </ul> <p>Uso de frameworks como ferramenta de produtividade</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importação de bibliotecas online e offline;</li> <li>• Seleção de versões.</li> </ul> <p>Persistência em bancos de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Database-first;</i></li> <li>• <i>Model-first, Code-first e Migrations;</i></li> <li>• Mapeamento objeto-relacional (ORM);</li> <li>• <i>Framework</i>s de persistência de dados.</li> </ul> <p>Conceitos e consumo de REST APIs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• URI e <i>Requests;</i></li> <li>• Obtenção de dados em parâmetros via <i>header, route, query string e body;</i></li> <li>• Métodos <i>HTTP GET, POST, PUT, DELETE;</i></li> <li>• Responses e recursos JSON;</li> <li>• Códigos de status HTTP;</li> <li>• Utilização de clientes <i>REST.</i></li> </ul>	

Testes de aplicação WEB e *REST*

- Unitários;
- Integrados;
- Automatizados.

**Carga horária (horas-aula)**

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>II.3 DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS I</b>	
<b>Função:</b> Estudo de aplicativos para dispositivos móveis	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Elaborar projetos de aplicativos para plataformas móveis.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Estimular a organização. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	
Competência Profissional	Habilidades
1. Projetar aplicativos móveis, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento.	1.1 Codificar aplicativos para dispositivos móveis. 1.2 Utilizar ambientes de desenvolvimento de software para dispositivos móveis. 1.3 Construir interface gráfica para dispositivos móveis. 1.4 Utilizar recursos de aparelhos celulares e tablets.
<b>Orientações</b>	
Ferramentas de apoio: Desenvolvimento Nativo: <i>Android (Java/Kotlin), IOS (Objective-C/Swift)</i> ; Desenvolvimento Nativo multiplataforma: <i>React Native, Flutter, Xamarin</i> ; Desenvolvimento Híbrido: <i>Cordova/PhoneGap, Ionic</i> .	
Observação: As ferramentas de apoio presentes no componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, selecionadas a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas, independente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquiteturas e plataformas de mercado;</li> <li>• Modelos de desenvolvimento:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nativo;</li> <li>✓ nativo multiplataforma;</li> <li>✓ híbrido.</li> </ul> </li> <li>• Lojas de aplicativos.</li> </ul> Conceitos do modelo e plataforma de desenvolvimento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filosofia e arquitetura;</li> <li>• Fundamentos da plataforma;</li> <li>• Ciclo de vida e processo de desenvolvimento;</li> <li>• Ferramentas (SDK, IDE/CLI, emuladores entre outros);</li> <li>• Configuração do aplicativo e permissões.</li> </ul> Interface com o usuário <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Layouts</i> e estilização;</li> <li>• Componentes (texto, botões, imagens, listas, componentes para entrada de dados);</li> </ul>	

- *Splash*, diálogos e notificações;
- Navegação e roteamento.

Armazenamento de dados no lado cliente

- Gerenciamento de estado dos componentes;
- Armazenamento de dados off-line.

**Carga horária (horas-aula)**

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza/SP

<b>II.4 SEGURANÇA DE SISTEMAS DA INFORMAÇÃO</b>	
<b>Função:</b> Implementação de rotinas de segurança física e lógica	
<b>Classificação:</b> Execução e Controle	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Implementar rotinas de segurança da informação.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar comportamentos éticos. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar autonomia na tomada de decisões. Demonstrar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos.	
<b>Competência Profissional</b>	<b>Habilidades</b>
1. Desenvolver soluções de segurança dos dados na elaboração de sistemas e aplicações.	1.1 Identificar ameaças à segurança da informação. 1.2 Implementar técnicas de segurança da informação. 1.3 Operar mecanismos de segurança da informação.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos de Segurança de Sistemas de Informação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartilha de Segurança para internet;</li> <li>• Conceitos de Segurança da Informação (ISO 27001).</li> </ul> <p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpes, vulnerabilidades, ataques e <i>malwares</i>;</li> <li>• Negação de serviço - DoS e DDoS;</li> <li>• Engenharia social.</li> </ul> <p>Mecanismos de segurança</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Firewall, IDS, IPS</i>;</li> <li>• Testes de penetração e de vulnerabilidades;</li> <li>• Ferramentas notáveis (<i>Kali Linux, Wireshark, NMAP, Metasploit, Nessus</i>, entre outros);</li> <li>• Métodos de autenticação e autorização;</li> <li>• Criptografia, <i>hashing</i>, certificados e assinaturas digitais.</li> </ul> <p>Segurança de aplicações Web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mozilla Web Security Guidelines</i>;</li> <li>• Projeto Aberto de Segurança em Aplicações Web (OWASP):                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Top 10 Web Application Security Risks</i>;</li> <li>✓ <i>Top 10 Proactive Controls</i>.</li> </ul> </li> <li>• <i>HTTPS, SSL e TLS</i>;</li> <li>• <i>Cross-Origin Resource Sharing</i>;</li> <li>• <i>Content Security Policy</i>.</li> </ul> <p>Esquemas de autenticação IANA/IETF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Basic</i> (RFC7617);</li> <li>• <i>OAuth 1.0</i> (RFC5849);</li> <li>• <i>Bearer/OAuth 2.0</i> (RFC6750).</li> </ul>	

Fatores humanos e éticos

- Privacidade;
- Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais;
- Cultura hacker;
- Guerra cibernética, ciberguerra (*cyberwarfare*).

**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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza/SP

<b>II.5 COMPUTAÇÃO EM NUVEM I</b>	
<b>Função:</b> Utilização de plataforma de computação em nuvem	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Atuar na seleção, implantação e operação de ambientes de computação em nuvem pública.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a organização. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Analisar os conceitos de computação em nuvem, articulando suas diferenças com ambientes <i>on-premises</i> .	1.1 Operar ambiente de nuvem pública.
2. Utilizar ferramentas de nuvem na solução e implantação de aplicações Web.	2.1 Implementar modelos de soluções em nuvem para provisão de servidores Web.
<b>Orientações</b>	
Ferramenta de apoio: sugestões de tecnologias e ferramentas de apoio em ambiente de nuvem: <i>Amazon Web Services (AWS)</i> , <i>Microsoft Azure</i> , <i>Google Cloud Platform (GCP)</i> ou equivalente; a escolha dos produtos de nuvem deve considerar as especificidades do fornecedor e dos produtos; considerar o diálogo com todos os componentes em que a seleção de tecnologias e ferramentas de apoio inclua opções em ambiente de nuvem; considerar a base tecnológica 1 (aspecto teórico) de forma independente de provedor.	
A inclusão de prática nas bases tecnológicas 2 a 5 (em produtos específicos) é sugerida em um nível generalista de especialização, com uma seleção não extensiva de produtos, conforme opção em Plano de Trabalho Docente.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos de computação em nuvem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição, benefícios e desvantagens em relação à TI tradicional (<i>on-premises</i>);</li> <li>• Infraestrutura de TI virtualizada, elasticidade e agilidade;</li> <li>• Despesas de TI por consumo;</li> <li>• Modelos de implantação:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ público, privado, híbrido e multinuem.</li> </ul> </li> <li>• Modelos de serviço:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>IaaS</i>, <i>PaaS</i>, <i>SaaS</i> e <i>FaaS/Serverless</i> (computação sem servidor).</li> </ul> </li> <li>• Matriz de responsabilidade compartilhada;</li> <li>• Infraestrutura global, regiões e zonas de disponibilidade;</li> <li>• Fornecedores notáveis.</li> </ul> <p>Práticas em plataforma de nuvem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadastro, extrato de créditos e orientação para consumo consciente;</li> <li>• Navegação na interface gráfica da plataforma;</li> <li>• Listagem de recursos e serviços disponibilizados;</li> <li>• Calculadora com simulação de custos;</li> <li>• Consulta, provisionamento e liberação de recursos.</li> </ul>	

#### Produtos de computação

- Máquinas virtuais (exemplos: *Amazon EC2, Azure Virtual Machines, Google Compute Engine*, entre outros);
- Contêineres:
  - ✓ registro (exemplos: *Amazon ECR, Azure Container Registry, Google Artifact Registry*, entre outros);
  - ✓ execução (exemplos: *Amazon ECS, Fargate e EKS, Azure Container Instances e AKS, Google Cloud Run e GKE*, entre outros);
- Implantação de aplicações em *PaaS* (exemplos: *Amazon Elastic Beanstalk, Google App Engine, Azure Web Apps*).

#### Produtos de armazenamento

- Objetos (exemplos: *Amazon S3, Azure Blob Storage, Google Cloud Storage*, entre outros);
- Backup (exemplos: *Amazon S3 Glacier, Azure Archive Storage, Google Cloud Storage Archive*, entre outros);
- Arquivos compartilhados (exemplos: *Amazon EFS, Azure Files, Google Filestore*, entre outros);
- Em bloco (exemplos: *Amazon EBS, Azure Disk Storage, Google Persistent Disk*, entre outros).

#### Produtos de dados

- Bancos de dados relacionais (exemplos: *Amazon RDS e Aurora, Azure Database for MySQL e SQL Database, Google Cloud SQL e Cloud Spanner*, entre outros);
- Bancos de dados não relacionais (exemplos: *Amazon DynamoDB e DocumentDB, Azure Cosmos DB, Google Cloud Bigtable Firestore*, entre outros).

#### Outros serviços

- Segurança, identidade e acesso;
- Rede;
- Governança;
- Criptografia.

#### 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>II.6 ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL</b>	
<b>Função:</b> Estudo dos procedimentos éticos no ambiente de trabalho	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Atuar de acordo com princípios éticos nas relações de trabalho.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Organizar projetos. Gerenciar ideias divergentes e convergentes. Demonstrar persistência na realização de tarefas.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular atitudes respeitadas. Incentivar comportamentos éticos. Estimular a comunicação nas relações interpessoais.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas. Responder com empatia a emoções e necessidades manifestadas por outras pessoas.	
<b>Competências Profissionais</b>	<b>Habilidades</b>
1. Interpretar as ações comportamentais orientadas para a realização do bem comum.	1.1 Identificar os princípios de liberdade e responsabilidade nas ações cotidianas. 1.2 Diferenciar valores éticos de valores morais exercidos na comunidade local. 1.3 Aplicar princípios e valores sociais a práticas trabalhistas.
2. Analisar as ações comportamentais no contexto das relações trabalhistas e de consumo.	2.1 Identificar aspectos estruturais e princípios norteadores do Código de Defesa do Consumidor. 2.2 Identificar os fundamentos dos códigos de ética e normas de conduta.
3. Contextualizar a aplicação das ações éticas aos campos do direito constitucional e legislação ambiental.	3.1 Identificar as implicações da legislação ambiental no desenvolvimento do bem estar comum e na sustentabilidade.
<b>Orientações</b>	
Este componente sugere a promoção de debates relativos às atitudes e postura do profissional. Pode-se utilizar como tema, a elaboração do currículo e as informações contidas (verdades e mentiras inseridas), discutir atitudes reprovadas no ambiente corporativo como fofocas, julgamentos antecipados.	
A dinâmica de “rotulagem” pode ser um bom exercício no desenvolvimento do respeito e da empatia. Sugere-se a observação orientada na realização de visita técnica a diferentes Instituições, como atividade interdisciplinar com outros componentes técnicos, com observação direcionada à postura profissional e características de atendimento aos diferentes públicos da organização.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Noções gerais sobre as concepções clássicas da Ética	
Ética, moral	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexão sobre os limites e responsabilidades nas condutas sociais.</li> </ul>	

Cidadania, trabalho e condições do cotidiano

- Mobilidade;
- Acessibilidade;
- Inclusão social e econômica;
- Estudos de caso.

Relações sociais no contexto do trabalho e desenvolvimento de ética regulatória

Códigos de ética nas relações profissionais

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

Responsabilidade social/sustentabilidade

- Procedimentos para área de Informática;
- Lei Complementar 131/2009, Lei da Transparência - que obriga a União, os estados e os municípios a divulgar seus gastos na Internet em tempo real;
- 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.
- Conceitos da Lei Nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

**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.7 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>	
<b>Função:</b> Estudo e planejamento de projetos da área profissional	
<b>Classificação:</b> Planejamento	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Planejar projetos de sistemas computacionais.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Planejar ações mais eficazes. Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora. Identificar problemas e necessidades que geram demandas.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a organização. Incentivar comportamentos éticos. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas. Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas. Responder com empatia a emoções e necessidades manifestadas por outras pessoas. Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.	
Competências Profissionais	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.
<b>Observações</b>	
O produto a ser apresentado deverá ser constituído de umas das tipologias estabelecidas pela <b>Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico Nº 2429, de 23-08-2022</b> , Artigo 1º, nos §2º e §3º.	
Indica-se a consulta à Portaria Cetec 2429/2022 e ao Manual de Trabalho de Conclusão de Curso nas Etecs, disponíveis no link: <a href="https://cetec.cps.sp.gov.br/supervisao/trabalho-de-conclusao-de-curso-tcc/">https://cetec.cps.sp.gov.br/supervisao/trabalho-de-conclusao-de-curso-tcc/</a> , Acesso em 27 fev. 2023.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Estudo do cenário da área profissional <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características do setor:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ macro e microrregiões.</li> </ul> </li> <li>• Avanços tecnológicos;</li> <li>• Ciclo de vida do setor;</li> <li>• Demandas e tendências futuras da área profissional;</li> </ul>	

- Identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor;
- Normas e regulamentos para a gestão ambiental e de Segurança do Trabalho, aplicados aos projetos da área de Informática para Internet.

#### 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;
  - ✓ outros.

#### Problematização

#### Construção de hipóteses

#### Objetivos

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

#### Justificativa (por quê?)

#### 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>**

## MÓDULO III – Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA PARA INTERNET

<b>III.1 LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA</b>	
<b>Função:</b> Montagem de argumentos e elaboração de textos	
<b>Classificação:</b> Planejamento	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Ler e interpretar características técnicas de utilização de equipamentos e softwares. Comunicar-se em língua portuguesa, utilizando o vocabulário técnico da área profissional.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar o diálogo e a interlocução. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar empatia em processos de comunicação. Demonstrar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos.	
<b>Competências Profissionais</b>	<b>Habilidades</b>
1. Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Informática para Internet por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.	1.1 Identificar indicadores linguísticos e indicadores extralinguísticos de produção de textos técnicos. 1.2 Aplicar procedimentos de leitura instrumental (identificação do gênero textual, do público-alvo, do tema, das palavras-chave, dos elementos coesivos dos termos técnicos e científicos, da ideia central e dos principais argumentos). 1.3 Aplicar procedimentos de leitura especializada (aprofundamento do estudo do significado dos termos técnicos, da estrutura argumentativa, da coesão e da coerência, da confiabilidade das fontes).
2. Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Informática para Internet, de acordo com normas e convenções específicas.	2.1 Utilizar instrumentos da leitura e da redação técnica e comercial direcionadas à área de atuação. 2.2 Identificar e aplicar elementos de coerência e de coesão em artigos e em documentação técnico-administrativos relacionados à área de Informática para Internet. 2.3 Aplicar modelos de correspondência comercial aplicados à área de atuação.
3. Pesquisar e analisar informações da área de Informática para Internet, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.	3.1 Selecionar e utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas. 3.2 Aplicar conhecimentos e regras linguísticas na execução de pesquisas específicas da área de Informática para Internet.
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 para Internet

- Indicadores linguísticos:
  - ✓ vocabulário;
  - ✓ morfologia;
  - ✓ sintaxe;
  - ✓ semântica;
  - ✓ grafia;
  - ✓ pontuação;
  - ✓ acentuação;
  - ✓ 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 para Internet

Modelos de redação técnica e comercial aplicados à área de Informática para Internet

- 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 de linguagem informal)

Princípios de terminologia aplicados à área de Informática para Internet

- Glossário dos termos utilizados na área de Informática para Internet.

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>**

<b>III.2 COMPUTAÇÃO EM NUVEM II</b>	
<b>Função:</b> Utilização de plataforma de computação em nuvem	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Atuar na seleção, implantação e operação de ambientes de computação em nuvem pública.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a organização. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas. Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.	
<b>Competências Profissionais</b>	<b>Habilidades</b>
1. Selecionar modelos de uso de nuvem na solução de problemas de aplicações Web.	1.1 Desacoplar sistemas. 1.2 Provisionar e implementar programas sem servidor.
2. Disponibilizar recursos HTTP de nuvem pública na Web.	2.1 Provisionar rotas de disponibilidade de APIs através de API Gateway.
3. Selecionar recursos da nuvem para provisionamento.	3.1 Disponibilizar a infraestrutura de uma nuvem como código.
<b>Orientações</b>	
Sugestões de tecnologias e ferramentas de apoio em ambiente de nuvem: Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) ou equivalente.	
A escolha dos produtos de nuvem deve considerar as especificidades do fornecedor e dos produtos.	
Considerar o diálogo com todos os componentes em que a seleção de tecnologias e ferramentas de apoio inclua opções em ambiente de nuvem e o uso de APIs.	
Considerar recursos do componente curricular Computação em Nuvem I para o desenvolvimento da competência 3.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Produtos de Mensageria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filas de mensagens (exemplos: <i>Amazon SQS, Google Cloud Tasks, Azure Storage queues</i>);</li> <li>• Mensageria pub/sub (exemplos: <i>Amazon SNS, Google Cloud Pub/Sub, Azure Service Bus queues</i>).</li> </ul> <p>Computação sem servidor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação e execução de funções <i>serverless</i> (exemplos: <i>AWS Lambda, Azure Functions, Google Cloud Functions</i>);</li> </ul> <p>API Gateway</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemplos: <i>AWS API Gateway, Google Cloud API Gateway, Azure API Management</i>;</li> <li>• Criação, publicação, manutenção, monitoramento e proteção de APIs;</li> <li>• Formatação de mensagens e conteúdos de requisição e resposta.</li> </ul>	

Infraestrutura como código (*laC*)Workflow em nuvem (*iPaaS*)

- Exemplos: *AWS Cloud Formation, Google Cloud Deployment Manager, Azure Resource Manager*;
- Seleção de recursos da nuvem para disponibilização automatizada;
- Uso de linguagem descritiva para relacionar e distribuir recursos em nuvem;
- Uso de *templates* pré-definidos em plataforma de nuvem para provisionamento de infraestrutura como código.

**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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>III.3 DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS II</b>					
<b>Função:</b> Desenvolvimento para dispositivos móveis					
<b>Classificação:</b> Execução					
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>					
Documentar, construir e manter sistemas de informação para plataformas móveis.					
<b>Atribuições Empreendedoras</b>					
Explorar novos nichos ou tendências.					
<b>Valores e Atitudes</b>					
Incentivar a criatividade. Estimular a organização. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.					
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>					
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.					
<b>Competência Profissional</b>			<b>Habilidades</b>		
1. Projetar aplicativos, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento.			1.1 Codificar aplicativos em tecnologia móvel. 1.2 Utilizar ambientes de desenvolvimento <i>mobile</i> . 1.3 Elaborar aplicativos com acesso a banco de dados. 1.4 Construir <i>layout</i> de aplicativos dispositivos móveis. 1.5 Utilizar recursos avançados do dispositivo ( <i>smartphones</i> e <i>tablets</i> ).		
<b>Bases Tecnológicas</b>					
Conectividade <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de <i>APIs REST</i>;</li> <li>• Comunicação TCP <i>full-duplex</i> (<i>sockets</i>);</li> <li>• Integração com dispositivos embarcados via <i>Bluetooth</i>.</li> </ul>					
Autenticação e autorização					
Recursos do dispositivo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmera;</li> <li>• Sensores;</li> <li>• Localização, orientação e mapas;</li> <li>• Telefonia e SMS.</li> </ul>					
Empacotamento e distribuição					
<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
<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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>III.4 INTRODUÇÃO À INTERNET DAS COISAS</b>	
<b>Função:</b> Processos de automação para internet	
<b>Classificação:</b> Controle	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Configurar e utilizar equipamentos de internet das coisas.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Resolver problemas. Demonstrar iniciativa.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos. Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.	
Competência Profissional	Habilidades
1. Construir protótipos básicos de soluções IoT, utilizando simuladores web, com sensores, transdutores e atuadores.	1.1 Identificar a computação ubíqua e seu potencial para desenvolver tecnologias disruptivas. 1.2 Desenvolver um sistema IOT composto por transdutores, sensores e atuadores, placa de coleta e processamento, redes de comunicação e supervisão. 1.3 Aplicar tecnologias existentes para desenvolver protótipos e soluções de IoT.
Bases Tecnológicas	
<p>Internet das Coisas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos conceituais - Internet das Coisas;</li> <li>• Estado da arte e tecnologias envolvidas;</li> <li>• Apresentação de arquiteturas sistemas <i>IoT</i> (<i>cases</i>);</li> <li>• Cenários e aplicações;</li> <li>• Sensores e atuadores;</li> <li>• Coleta de dados;</li> <li>• Redes de sensores.</li> </ul> <p>Introdução à programação para plataforma de desenvolvimento <i>IoT</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os elementos da linguagem Arduino (C++).</li> </ul> <p>Estruturas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sketch</i>;</li> <li>• Estruturas de controle;</li> <li>• Outros elementos da sintaxe;</li> <li>• Operadores aritméticos;</li> <li>• Operadores de comparação;</li> <li>• Operadores booleanos;</li> <li>• Operadores para ponteiros;</li> <li>• Operadores <i>Bitwise</i>;</li> <li>• Operadores de atribuição composta.</li> </ul>	

Variáveis

- Constantes;
- Conversão tipos de dados;
- Escopo de variáveis e qualificadores utilitários.

Funções

- Entradas e saídas digitais;
- Entradas e saídas analógicas;
- Apenas Zero, *Due* e Família *MKR*;
- Entradas e saídas avançadas;
- Funções temporizadoras;
- Funções matemáticas;
- Funções trigonométricas;
- Caracteres;
- Números aleatórios;
- *Bits e bytes*;
- Interrupções externas;
- Interrupções comunicação;
- USB.

Bibliotecas

- Comunicação;
- Display.

Outros

**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.5 GESTÃO DE CONTEÚDO WEB</b>	
<b>Função:</b> Gerenciamento de ferramentas de publicação de conteúdo	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Selecionar conteúdo de linguagens para inserir em mídias digitais em organizações. Comunicar e implementar ideias em mídias digitais em concordância com objetivos de negócio.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Desenvolver a criatividade. Incentivar atitudes de autonomia. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	
<b>Competências Profissionais</b>	<b>Habilidades</b>
1. Aplicar sistemas gerenciadores de conteúdos na criação e gestão de conteúdo na Web.	1.1 Utilizar ferramentas para gestão de conteúdos na nuvem.
2. Customizar sistemas de gerenciamento de conteúdo para construção de sites.	2.1 Selecionar sistemas de gerenciamento de conteúdo apropriados para a natureza do negócio da organização.
3. Gerenciar identidade visual e marca na Web e redes sociais.	3.1 Elaborar planos de publicação de conteúdo integrador em diversas mídias digitais.
4. Utilizar redes sociais em apoio a estratégias de negócio e divulgação.	4.1 Operar profissionalmente mídias sociais. 4.2 Aplicar técnicas de marketing digital na divulgação de conteúdo.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Sistemas gerenciadores de conteúdo (CMS) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento do site;</li> <li>• Configurações;</li> <li>• Páginas, postagens e comentários;</li> <li>• Taxonomia;</li> <li>• Segurança e gestão de usuários;</li> <li>• Aparência e sistema de <i>templates</i>;</li> <li>• <i>Plugins</i> e extensões;</li> <li>• Backup.</li> </ul> Planejamento da produção de conteúdo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Público-alvo;</li> <li>• Periodicidade;</li> <li>• Engajamento e interação;</li> <li>• Campanhas;</li> <li>• Viralização;</li> <li>• Gamificação;</li> <li>• <i>Tags</i> e <i>hashtags</i>;</li> <li>• Direitos de uso de conteúdo;</li> <li>• Repositórios de imagens públicos.</li> </ul>	

Mídias Sociais

- Blogs;
- Perfis em redes sociais e *fanpages*.

Marketing digital

- Monetização;
- *Advertising*.

*Links patrocinados (PPC - pay-per-click)*

**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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>III.6 USABILIDADE, DESIGN DE INTERAÇÃO E ACESSIBILIDADE DIGITAL</b>	
<b>Função:</b> Prototipação e testes de aplicações com desenho centrado no usuário	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Desenvolver websites e aplicativos móveis acessíveis. Projetar websites e aplicativos móveis que atendam a critérios de usabilidade.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a comunicação nas relações interpessoais. Respeitar as manifestações culturais de outros povos. Estimular o interesse na resolução de situações-problema.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar percepção estética. Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.	
<b>Competências Profissionais</b>	<b>Habilidades</b>
1. Articular os conceitos de usabilidade na criação de interfaces de aplicações.	1.1 Elaborar protótipos de websites e aplicativos móveis. 1.2 Desenvolver planos de testes de usabilidade.
2. Identificar as demandas especiais de pessoas com necessidades especiais na utilização de computadores e na internet.	2.1 Operar software assistivo para pessoas com deficiência visual. 2.2 Preparar e configurar ambiente computacional para pessoas com necessidades especiais.
3. Aplicar os padrões da Web no desenvolvimento de websites.	3.1 Codificar websites, utilizando os padrões Web do W3C.
4. Efetuar planos de testes e de promoção da acessibilidade na Web.	4.1 Avaliar aplicações Web quanto a sua acessibilidade.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Conceitos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interação Humano-Computador;</li> <li>• Usabilidade;</li> <li>• Ergonomia;</li> <li>• Acessibilidade;</li> <li>• <i>User Interface (UI)</i> e <i>User Experience (UX)</i>.</li> </ul> <p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design centrado em humanos (HCD);</li> <li>• Design <i>Thinking</i>;</li> <li>• Design <i>Sprint</i>.</li> </ul> <p>Design de Interação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prototipação:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ websites;</li> <li>✓ aplicativos para dispositivos móveis.</li> </ul> </li> <li>• <i>Personas</i>.</li> </ul>	

#### Testes de Usabilidade

- Avaliação heurística;
- Inspeção;
- Percurso cognitivo;
- Teste empírico com usuários;
- Teste A/B.

#### Acessibilidade

- Pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Desenho universal e acessibilidade digital.

#### Tecnologias assistivas

- Prática com NVDA:
  - ✓ navegação em websites;
  - ✓ uso do sistema operacional.

#### Acessibilidade na Web

- Padrões Web do W3C;
- Web semântica;
- Recomendações de acessibilidade:
  - ✓ diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG);
  - ✓ WAI-ARIA;
  - ✓ eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico.

#### Avaliação

- Verificação de aderência aos Padrões Web:
  - ✓ *The W3C Markup Validation Service*.
- Avaliação automática de acessibilidade:
  - ✓ ASES (Governo Eletrônico) e Avaliação DaSilva.
- Checklists de acessibilidade.

Avaliação por navegação crítica por especialista

#### 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.7 SISTEMAS WEB II</b>	
<b>Função:</b> Desenvolvimento de sistemas para internet distribuídos	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Aplicar o uso de microsserviços. Aplicar segurança às aplicações. Planejar projetos de sistemas de informação para Web. Desenvolver websites, utilizando tecnologias de página única.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Criar componentes de negócio distribuídos e reutilizáveis.  2. Identificar e implementar componentes de acesso.  3. Desenvolver sistemas para internet com tecnologia de página única.	1.1 Identificar e classificar APIs. 1.2 Implementar APIs, utilizando os métodos HTTP.  2.1 Definir acesso e permissões para aplicações. 2.2 Definir acesso e permissões para <i>APIs REST</i> .  3.1 Codificar software em linguagem para Web. 3.2 Utilizar <i>framework</i> adequado para aplicações em página única.
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Serviços e microsserviços <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsserviços x Serviços;</li> <li>• Conceitos de arquitetura de microsserviços;</li> <li>• Modelagem de <i>APIs REST</i>;</li> <li>• Gerar documentação de <i>APIs REST</i>;</li> <li>• Gerar <i>mock</i> de <i>APIs REST</i>.</li> </ul> Manipulação de dados via <i>APIs REST</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de <i>APIs</i> a partir de modelagem;</li> <li>• Testes unitários com <i>mocks</i>;</li> <li>• Testes integrados;</li> <li>• Distribuição e publicação de <i>APIs REST</i>.</li> </ul> Autenticação e autorização <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias para aplicações WEB;</li> <li>• Estratégias para <i>APIs REST</i>.</li> </ul> Aplicações Web de página única (SPA) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renderização de HTML;</li> <li>• <i>Templates</i> e estilização;</li> <li>• Componentes;</li> <li>• Estados;</li> </ul>	

- Roteamento e navegação;
- Eventos;
- Formulários;
- Validação.

**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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

<b>III.8 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>	
<b>Função:</b> Desenvolvimento de projeto da área profissional	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Desenvolver projetos de sistemas computacionais.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Planejar ações eficazes. Reconhecer cenários vigentes. Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora. Identificar problemas e necessidades que geram demandas.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a organização. Incentivar comportamentos éticos. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão. Demonstrar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos. Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.	
<b>Competências Profissionais</b>	<b>Habilidades</b>
1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.	1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros. 1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais.
2. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.	2.1 Definir recursos necessários e plano de produção. 2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto. 2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.
3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.	3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro. 3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. 3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas. 3.4 Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.
4. Construir projeto de website.	4.1 Elaborar modelo de negócio para um projeto ou produto de website. 4.2 Articular conhecimentos de empreendedorismo na construção de websites.
5. Utilizar princípios inovadores de empreendedorismo na criação de projetos/startups de tecnologia.	5.1 Desenvolver proposta de projeto de conclusão de curso/startup. 5.2 Articular conhecimentos de empreendedorismo.

### Observação

A apresentação escrita 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.

O produto a ser apresentado deverá ser constituído de umas das tipologias estabelecidas pela **Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico Nº 2429, de 23-08-2022**, Artigo 1º, nos §2º e §3º.

Indica-se a consulta à Portaria Cetec 2429/2022 e ao Manual de Trabalho de Conclusão de Curso nas Etecs, disponíveis no link: <https://cetec.cps.sp.gov.br/supervisao/trabalho-de-conclusao-de-curso-tcc/>, Acesso em 27 fev. 2023.

### Bases Tecnológicas

Referencial teórico da pesquisa

- Pesquisa e compilação de dados;
- Produções científicas, entre outros.

Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas

- Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos);
- Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica);
- 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

Ferramenta estratégica e empresarial

- CANVAS;
- Modelo de Negócios para empresas de T.I.

Elaborar proposta de projeto de software para o Trabalho de Conclusão de Curso

Processos de criação inovadora na Tecnologia da Informação

- Conceito e implementação.

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>**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

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

A Resolução CNE/CP 1/2021 evidencia que os Eixos Tecnológicos são possibilidades de organização, podendo também, quando couber, serem segmentados em áreas tecnológicas, com vistas a orientar para melhor organizar os itinerários formativos.

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 têm 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 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 a 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 à 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 expressa 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 desenvolvido 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, 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.

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.

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.

#### 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.

Os resultados esperados para o projeto 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 são habilitados 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.

Conforme **Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 2429, de 23/08/2022**, os Trabalhos de Conclusão de Curso serão regidos pelo Regulamento Geral atendidas as disposições da Unidade de Ensino Médio e Técnico (Cetec), e em conformidade com as normas atuais da ABNT, a Lei 9.610/1998 (Direitos Autorais) e a Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados). As especificidades deverão fazer parte do Projeto Político Pedagógico (PPP) da Unidade de Ensino, de acordo com o Art. 3º, Parágrafo Único, da referida Portaria.

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 PARA INTERNET**, no 3º MÓDULO.

#### **4.8. Prática Profissional**

A Prática Profissional será desenvolvida em laboratórios da Unidade de Ensino 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 de Ensino e no plano de trabalho dos docentes.

Todos os componentes curriculares preveem a prática, juntamente com os conhecimentos teóricos, visto que as competências são constituídas 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" no campo específico de cada componente curricular, no final de cada quadro, em que há a divisão entre "Teórica" e "Prática" 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, atendimento nas áreas 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" 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 de Ensino 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 PARA INTERNET** não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente **1350/1380** 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 de Ensino. 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 **03** (três) módulos, com um total de **1200** horas ou **1500** horas-aula.

A Unidade de Ensino, 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 na 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://cnct.mec.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, à ética e cidadania organizacional, ao empreendedorismo, ao uso de tecnologias informatizadas, relativos à comunicação profissional em língua materna e em línguas estrangeiras (como Inglês e Espanhol), ao uso das respectivas terminologias técnico-científicas, às 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 de Ensino, 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 de Ensino 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;  | • digitar;  | • operar;      |
| • colher;   | • enumerar; | • quantificar; |
| • compilar; | • expedir;  | • registrar;   |
| • conduzir; | • ligar;    | • selecionar;  |
| • conferir; | • medir;    | • separar;     |
| • cortar;   | • nomear;   | • 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;  | • fundamentos; |
| • definições; | • 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 de Ensino, 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.

#### 4.11.20. 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.

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 46 da Resolução CNE/CP 1/2021, 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 aos 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 inviabilizem 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 por meio de avaliação, o 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:

Menção	Conceito	Definição Operacional
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 obtiver 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## CAPÍTULO 7

## INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.

#### Descrição da Prática

#### MÓDULO I

##### **FUNDAMENTOS DA INFORMÁTICA E APLICATIVOS**

- Utilização de sistemas operacionais em interface de linha de comando.
- Utilização de suítes para edição de documentos em geral

##### **ARTE DIGITAL**

- Criação, edição e tratamento de imagens.
- Prototipação de interfaces de usuário para softwares.

##### **INTERFACES WEB I**

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para construção da interface de sistemas web.

##### **AMBIENTES DE COMPUTAÇÃO MODERNOS**

- Utilização de Máquinas virtuais e contêineres
- Utilização do Sistema Operacional Linux em linha de comando

##### **PROGRAMAÇÃO E ALGORITMOS**

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

##### **ANÁLISE E PROJETOS WEB**

- Criação de documentos e planilhas para coleta de dados.
- Criação de pesquisas em formulários eletrônicos.
- Modelagem cascata em software para gerenciamento de projetos.

## **REDES DE COMPUTADORES**

- Laboratório de ferramentas para redes de comunicação de dados.
- Laboratório de operação de recursos HTTP para uso no desenvolvimento de sistemas web e *mobile*.

## **BANCO DE DADOS**

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

## **MÓDULO II**

### **INTERFACES WEB II**

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para construção da interface de sistemas web.

### **SISTEMAS WEB I**

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para construção de sistemas web, através de conjunto de tecnologias e paradigmas.
- Utilização de navegadores web para testes unitários.
- Testes automatizados em ferramenta de mercado.
- Utilização de softwares de apoio para o teste de sistemas e sua documentação.

### **DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS I**

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para a construção de aplicativos para dispositivos móveis.
- Utilização de recursos de aparelhos celulares e tablets através de simuladores.

### **SEGURANÇA DE SISTEMAS DA INFORMAÇÃO**

- Operação de mecanismos de segurança da informação, conforme políticas da unidade de ensino.

## **COMPUTAÇÃO EM NUVEM I**

- Instalação e configuração de ferramentas de mercado, para criação de ambientes de desenvolvimento Web e Dispositivos Móveis
- Utilização de editores de texto para a criação de scripts de operação
- Uso de navegador Web para operar provedores de nuvem

## **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**

- Criação de documentos e planilhas para documentação do planejamento e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
- Criação de pesquisas em formulários eletrônicos.
- Consulta de referências bibliográficas.
- Modelagem cascata em software para gerenciamento de projetos.
- Utilização de softwares que simulam cartões para modelos ágeis.

## **MÓDULO III**

### **COMPUTAÇÃO EM NUVEM II**

- Uso de navegador Web para operar provedores de nuvem

### **DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS II**

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para a construção de softwares *mobile*.
- Utilização de recursos avançados de aparelhos celulares e tablets através de simuladores.

### **INTRODUÇÃO À INTERNET DAS COISAS**

- Identificação e manipulação de uma placa de prototipagem de um sistema embarcado.
- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para a construção de instruções para sistemas embarcados.

## **GESTÃO DE CONTEÚDO WEB**

- Utilização de navegador Web para configuração em CMS

## **USABILIDADE, DESIGN DE INTERAÇÃO E ACESSIBILIDADE DIGITAL**

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado e ferramentas para prototipação e prática de acessibilidade para Web e dispositivos móveis

## **SISTEMAS WEB II**

- Utilização de ambiente de desenvolvimento integrado para a construção de sistemas web, através de conjunto de tecnologias e paradigmas.
- Utilização de navegadores web para testes automatizados.

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

- Criação de documentos e planilhas para documentação do planejamento e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
- Criação de pesquisas em formulários eletrônicos.
- Consulta de referências bibliográficas.
- Modelagem cascata em software para gerenciamento de projetos.
- Utilização de softwares que simulam cartões para modelos ágeis.

### **Equipamentos**

<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
2	Condicionador de ar (mínimo 24.000 Btus)
21	Kits para Sistemas Embarcados
21	Microcomputadores - Estação de Trabalho
1	Nobreak 700va (mínimo)
01	Projeteror multimidia
1	SMART TV LED 55"
01	Switch de 48 portas ou 02 de 24 portas

### **Mobiliário**

<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
02	Armário de aço
01	Cadeira

42	Cadeiras fixas
04	Estante de aço
01	Mesa do professor
20	Mesas para computadores
<b>Acessórios</b>	
Itens de responsabilidade da Unidade de Ensino	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
01	Extensão de 5 metros
01	Quadro Branco
01	Suporte para projetor multimídia
01	Suporte para TV
01	Tela de projeção
<b>Softwares Específicos</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
21	<i>Microsoft Windows</i>
21	<i>Linux (Ubuntu, Mint, CentOS, Debian ou qualquer distribuição equivalente)</i>
21	<i>Microsoft Word ou Open Office, Google Documentos<sup>2</sup> ou equivalente</i>
21	<i>Java JDK e Java EE e Spring Framework e Eclipse ou NetBeans; e/ou                  .NET SDK e VsCode ou Visual Studio; e/ou                  C++ e VsCode ou Visual Studio ou Dev C++ ou Code::Blocks; e/ou                  Node.js e VsCode; e/ou                  PHP e VsCode; e/ou                  Python e VsCode; e/ou                  Delphi e Embarcadero RAD Studio.<sup>3</sup></i>
21	<i>Scratch ou Code.org<sup>1</sup> ou equivalente</i>
21	<i>GIMP ou Krita ou equivalente</i>
21	<i>Figma<sup>1</sup> ou equivalente</i>
21	<i>Scribus ou equivalente</i>
21	<i>Corel Draw ou Inkscape ou equivalente</i>

<sup>1</sup> Itens que não necessitam de instalação (ferramentas online).

<sup>2</sup> Necessário acesso para instalação sob demanda de pacotes/bibliotecas/frameworks via gerenciadores de pacotes npm, yarn, nuget, pip e equivalentes.

<sup>1</sup> Itens que não necessitam de instalação (ferramentas online).

<sup>3</sup> Necessário acesso para instalação sob demanda de pacotes/bibliotecas/frameworks via gerenciadores de pacotes npm, yarn, nuget, pip e equivalentes.

21	<i>Aptana Studio ou equivalente</i>
21	<i>Karbon ou equivalente</i>
21	<i>Audacity ou equivalente</i>
21	<i>HandBrake ou equivalente</i>
21	<i>Digikam ou equivalente</i>
21	<i>ApowerPDF ou Adobe Acrobat reader DC ou equivalente</i>
21	<i>Davinci Resolve ou equivalente</i>
21	<i>Manuskript ou Scrivener ou equivalente</i>
21	<i>LosslessCut ou equivalente</i>
21	<i>Avidemux ou equivalente</i>
21	<i>Git e GitHub<sup>1</sup> e GitHub Desktop e/ou BitBucket<sup>1</sup> e SourceTree ou equivalente</i>
21	<i>GitHub Pages<sup>1</sup> ou bitbucket.io<sup>1</sup> ou equivalente</i>
21	<i>VirtualBox ou VMware Player ou equivalente</i>
21	<i>Docker</i>
21	<i>Azure<sup>1</sup> ou AWS<sup>1</sup> ou Google Cloud Platform<sup>1</sup> ou Oracle Cloud<sup>1</sup> ou equivalente</i>
21	<i>Google Chrome ou Mozilla Firefox ou Safari ou Microsoft Edge ou equivalente</i>
21	<i>Webpack e/ou Parcel ou equivalente</i>
21	<i>Microsoft Office e/ou Microsoft Office 365<sup>1</sup> e/ou Open Office e/ou Google Docs<sup>1</sup></i>
21	<i>Adobe Brackets e/ou Atom e/ou Sublime Text e/ou Notepad++ ou equivalente</i>
21	<i>Nmap e/ou Wireshark ou equivalente</i>
21	<i>Arduino IDE e/ou SimulIDE e/ou Tinkercad<sup>1</sup> ou equivalente</i>
21	<i>Android Studio ou Xamarin ou Flutter SDK ou MIT App Studio ou Monaca<sup>1</sup> ou Kodular<sup>1</sup></i>
21	<i>MySQL Community e MySQL Workbench ou DBeaver ou equivalente; ou PostgreSQL e DBeaver ou PgAdmin; ou Microsoft SQL Server e SQL Server Management Studio ou Azure Data Studio.</i>
21	<i>DBDesigner ou MySQL Workbench ou brModelo ou equivalente</i>

21	<i>Microsoft Visio e/ou Star UML e/ou Lucidchart<sup>1</sup> ou equivalente</i>
21	<i>Badboy e/ou Selenium e/ou Microsoft Test Manager ou equivalente</i>
21	<i>SoapUi ou Insomnia ou Postman ou equivalente</i>
21	<i>Trello<sup>1</sup> ou GitHub Projects<sup>1</sup> ou equivalente</i>
21	<i>Slack<sup>1</sup> ou Microsoft Teams ou equivalente</i>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## BIBLIOGRAFIA

Eixo Tecnológico	Curso	Autor 1 / SOBRENOME	Autor 1 / NOME	Autor 2 / SOBRENOME	Autor 2 / NOME	Título	Subtítulo	Edição	Cidade	Editora	ISBN	Ano
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	ALVES	William Pereira			Construindo uma Aplicação web Completa com PHP e MySQL		1	São Paulo	Novatec	978 8575225363	2017
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	ANDRADE	Marcos Serafim de			Adobe InDesign CC		2	São Paulo	Senac	9788539613076	2017
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	AQUILES	Alexandre	FERREIRA	Rodrigo	Controlando Versões com Git e GitHub		1	São Paulo	Casa do Código	9788566250534	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	ARAÚJO	Everton C			ionic 4	Desenvolvimento multiplataforma para dispositivos móveis			Casa do Código	9786586110135	2020
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	BARSANO	Paulo Roberto	BARBOSA	Rildo Pereira	Segurança do Trabalho.	Guia Prático e Didático.	2	São Paulo	Érica	9788536527284	2018
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	BARSANO	P.R			Ética e Cidadania Organizacional. Guia Prático e Didático		1	São Paulo	Érica	9788536504124	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	CAMARGO	Robson	RIBAS	Thomas	Gestão ágil de projetos: As melhores soluções para suas necessidades		1		Saraiva	9788553131877	2019
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	CAMPOS	Luiz A. P. S.			Laboratório de Principios de Telecomunicações		1		Bookman	9788521626558	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	COSTA CAVALCANTI	Carolina	FILATRO	Andrea	Design Thinking	Na Educação Presencial, A Distância e Corporativa	1	São Paulo	Érica	9788547215781	2017
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	DORNELAS	José			Empreendedorismo	Transformando ideias em negócios	7	São Paulo	Empreen de	9788566103052	2018
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	DUCKETT	John			Javascript e JQuery: desenvolvimento de interfaces web interativas		1	São Paulo	Alta Books	9788576089452	2016

**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**

Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	FREEMAN	Elisabeth	FREEMAN	Eric	Use A Cabeça! Html Com Css e Xhtml		2	Rio de Janeiro	Alta Books	9788576088622	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	JUNIOR	Hélio E.			Computação em nuvem com o Office 365		1	São Paulo	Novatec	9788575224250	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	MANZANO	José Augusto N. G.			Estudo Dirigido de Microsoft Visual C# Express 2013		1	São Paulo	Erica	9788536502953	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	MARTINELLI	Richard			Office 2016 Para Aprendizagem Comercial		1	São Paulo	Senac	9788537103524	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	PAULO	Macedo			A Arte de Escrever Para a Web		1		DVS	9788582891568	2017
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	PEREZ	Camila Ceccatto da Silva			Manutenção Completa em Computadores		1		viena	9788537103524	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	SAMPAIO	Cleuton			Qualidade de Software na Prática	Como Reduzir o Custo de Manutenção de Software com a Analise de Código	1	São Paulo	Ciência Moderna	9788539904945	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	SAMY SILVA	Mauricio			Fundamentos de HTML5 e CSS3		1	São Paulo	Novatec	8575224380	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	SHEPARD	George			Lógica de Programação		13	São Paulo	Senac	9788539604579	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Informática para Internet	ULLMAN	Larry			E-commerce com PHP e MySQL		1	São Paulo	Novatec	9788575223970	2014

## CAPÍTULO 8

## PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes que irão atuar no Curso de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**, será feita por meio de Concurso Público e/ou Processo Seletivo como determinam as normas próprias do Ceeteps, obedecendo a seguinte ordem de prioridade, em conformidade com o Art. 52 da Deliberação do Conselho Estadual de Educação nº 207 /2022:

Art. 52 São considerados Habilitados para atuar na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, os profissionais relacionados, na seguinte ordem preferencial:

- I. Licenciados na área ou componente curricular do curso, em cursos de Licenciatura específica ou equivalente, e em cursos para Formação Pedagógica para graduados não licenciados, consoante legislação e normas vigentes à época;
- II. Graduados no componente curricular, portadores de certificado de especialização lato sensu, com no mínimo 120h de conteúdos programáticos dedicados à formação pedagógica;
- III. Graduados no componente curricular ou na área do curso.

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>AMBIENTES DE COMPUTAÇÃO MODERNOS</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></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 de Sistemas Informativos em Processamento de Dados
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Ciência de Dados
- 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
- Informática - Sistemas de Informação
- Matemática Aplicada à Informática
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)
- Matemática com Ênfase em Informática (LP)
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- 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 de Sistemas Web
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Ciência de Dados
- Tecnologia em Comércio Eletrônico
- Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design
- Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web

- Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites
- Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos
- Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia
- 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 Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico

- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre
- Tecnologia em Engenharia de Software
- Tecnologia em Gerenciamento das Tecnologias da Informação
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Ambientes de Software Livre
- Tecnologia em Gestão de Ambientes Informatizados
- Tecnologia em Gestão de Ambientes Web
- Tecnologia em Gestão de Negócios da Informação
- Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática
- 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 de Sistemas Informatizados
- Tecnologia em Gestão de Software Livre: Linux
- Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites
- Tecnologia em Gestão de Telecomunicações
- Tecnologia em Gestão em Informática
- Tecnologia em Gestão em 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 Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Ênfase Industrial
- Tecnologia em Informática - Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- 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 e Aplicações Web
- Tecnologia em Informática e Negócios
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Internet
- Tecnologia em Internet Business
- Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico
- Tecnologia em Internet e Redes de Computadores
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Jogos Eletrônicos
- Tecnologia em Multimídia Computacional

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li> <li>• Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</li> <li>• Tecnologia em Produção de Software</li> <li>• Tecnologia em Programação de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</li> <li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes</li> <li>• Tecnologia em Redes Convergentes</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Redes de Telecomunicações</li> <li>• Tecnologia em Redes e Ambientes Operacionais</li> <li>• Tecnologia em Redes industriais</li> <li>• Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</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 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> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em Web Design</li> <li>• Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</li> <li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li> <li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li> <li>• Tecnologia em Web Site</li> </ul>
<b>ANÁLISE E PROJETOS WEB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</li> </ul>

	<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 Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Engenharia de Software</li><li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li><li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li><li>• Matemática Aplicada e Computacional</li><li>• Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)</li><li>• Matemática com Ênfase em Informática (LP)</li><li>• Matemática com Informática</li><li>• Matemática Computacional</li><li>• Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Sistemas de Informação</li><li>• Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li><li>• Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</li><li>• Tecnologia de Computação</li></ul>
--	---

- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em 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 Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico
- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre
- 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

- 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 e Aplicações Web
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Internet
- 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 Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Segurança de Computadores
- Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores
- Tecnologia em Sistema de Software
- Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação
- Tecnologia em Sistema(s) para Internet

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li><li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li></ul>
<b>ARTE DIGITAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise de Sistemas</li><li>• Artes e Design</li><li>• Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Artes Visuais</li><li>• Artes Visuais (LP)</li><li>• Artes Visuais (Pintura, Escultura e Gravura)</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Cinema</li><li>• Cinema e Vídeo</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Comunicação e Mídias</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Design Digital</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Editoração</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Marketing</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Midialogia</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Propaganda e Marketing</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Publicidade</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda (Ênfase em Marketing)</li></ul>

- Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda e Mídias Digitais
- Desenho Industrial - Habilitação em Design Gráfico
- Desenho Industrial - Habilitação em Programação Visual
- Design - Habilitação em Design Digital
- Design - Habilitação em Design Gráfico
- Design Digital
- Design Gráfico
- Design Multimídia
- Educação Artística
- Educação Artística com Habilitação em Artes Cênicas
- Educação Artística com Habilitação em Artes Cênicas (LP)
- Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas
- Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas (LP)
- Educação Artística com Habilitação em Desenho
- Educação Artística com Habilitação em Desenho (LP)
- Educação Artística com Habilitação em Música
- Educação Artística com Habilitação em Música (LP)
- Informática
- Informática (LP)
- Midialogia
- Mídias Digitais
- Multimeios
- Multimídia
- Processamento de Dados
- Produção Editorial
- Propaganda e Criação
- Propaganda e Marketing
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Marketing em Propaganda e Publicidade
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Propaganda

- Publicidade e Propaganda
- Publicidade, Propaganda e Criação
- Publicidade, Propaganda, Criação e Produção
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto 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 Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Design
- Tecnologia em Design de Mídia Digital
- Tecnologia em Design de Multimídia
- Tecnologia em Design Digital
- Tecnologia em Design Gráfico
- Tecnologia em Design Gráfico Digital
- Tecnologia em Design Multimídia
- Tecnologia em Design: Programação Visual
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</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 Produção Gráfica</li><li>• Tecnologia em Produção Gráfica Digital</li><li>• Tecnologia em Propaganda e Marketing</li><li>• Tecnologia em Publicidade e Marketing</li><li>• Tecnologia em Publicidade e Mídia</li><li>• Tecnologia em Publicidade e Propaganda</li><li>• Tecnologia em Publicidade, Propaganda e Marketing</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li><li>• Tecnologia em Tecnologia Gráfica</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li><li>• Tecnologia Gráfica</li></ul>
<p><b>BANCO DE DADOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - 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>• Engenharia da(de) Computação</li></ul>

- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Informática (LP)
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- 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 Sistemas
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de 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 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>
<p><b>COMPUTAÇÃO EM NUVEM I E II</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Artes e Design</li><li>• Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Artes Visuais</li><li>• Artes Visuais (LP)</li><li>• Artes Visuais (Pintura, Escultura e Gravura)</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Cinema</li><li>• Cinema e Vídeo</li><li>• Computação</li><li>• Comunicação e Mídias</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Editoração</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Relações Públicas</li><li>• Desenvolvimento de Web Sites</li><li>• Design - Habilitação em Design Gráfico</li><li>• Design Digital</li><li>• Design Gráfico</li><li>• Design Multimídia</li></ul>

- Educação Artística
- Educação Artística com Habilitação em Artes Cênicas
- Educação Artística com Habilitação em Artes Cênicas (LP)
- Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas
- Educação Artística com Habilitação em Desenho
- Educação Artística com Habilitação em Música
- Informática
- Informática (LP)
- Midialogia
- Mídias Digitais
- Multimeios
- Multimídia
- Processamento de Dados
- Produção Editorial
- Publicidade e Propaganda
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- 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 Design
- Tecnologia em Design Gráfico
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Informação e Comunicação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Banco de Dados
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li><li>• Tecnologia em Produção Gráfica</li><li>• Tecnologia em Publicidade e Propaganda</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</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><li>• Tecnologia Gráfica</li></ul>
<p><b>DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA PARA INTERNET</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 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><li>• Comunicação e Multimeios</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Física - Opção Informática</li><li>• Física Computacional</li><li>• Informática</li><li>• Informática ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Informática (LP)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li><li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li><li>• Matemática Aplicada e Computacional</li><li>• Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)</li><li>• Matemática com Informática</li><li>• Matemática Computacional</li><li>• Processamento de Dados</li><li>• Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Sistemas de Informação</li><li>• Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li><li>• Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</li><li>• Tecnologia em Administração de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</li><li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento para Web</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento Web</li><li>• Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</li><li>• Tecnologia em Informática</li><li>• Tecnologia em Informática - Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira</li><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</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 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>
<p><b>DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS I E II</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Engenharia de Sistemas</li><li>• Engenharia de Software</li><li>• Processamento de Dados</li><li>• Sistemas de Informação</li><li>• Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li><li>• Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</li><li>• Tecnologia de Computação</li><li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</li></ul>

- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em 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 Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira
- Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial
- Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Segurança de Computadores</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</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 da Informação</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 Geral e de Empresas</li><li>• Administração - Habilitação em Administração Hoteleira</li><li>• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</li><li>• Administração - Habilitação em Comércio Exterior</li><li>• Administração - Habilitação em Comércio Internacional</li><li>• Administração - Habilitação em Finanças e Controladoria</li><li>• Administração - Habilitação em Gestão de Negócios</li><li>• Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação</li><li>• Administração - Habilitação em Gestão Empresarial e Estratégica</li><li>• Administração - Habilitação em Gestão Empresarial e Negócios</li><li>• Administração - Habilitação em Hotelaria e Turismo</li><li>• Administração - Habilitação em Marketing</li><li>• Administração - Habilitação em Mercados Internacionais</li><li>• Administração - Habilitação em Sistema(s) de Informação</li><li>• Administração de Empresas</li></ul>

- Administração de Empresas e Negócios
- Administração de(em) Recursos Humanos
- 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 Educação Moral e Cívica (LP)
- Estudos Sociais com Habilitação em Geografia (LP)
- Estudos Sociais com Habilitação em História (LP)
- Filosofia
- Filosofia (LP)
- Gestão de Políticas Públicas
- História
- História (LP)
- Pedagogia
- Pedagogia (LP)
- Psicologia
- Psicologia (LP)
- Relações Internacionais
- Sociologia
- Sociologia (LP)
- Sociologia e Política
- Sociologia e Política (LP)
- Tecnologia em Comercio Exterior

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Comércio Internacional</li><li>• Tecnologia em Gestão de Comercio Exterior</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 Negócios Imobiliários</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>
<p><b>FUNDAMENTOS DA INFORMÁTICA E APLICATIVOS</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 Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Engenharia de Sistemas</li><li>• Engenharia de Software</li><li>• Engenharia de Telecomunicações</li><li>• Física - Opção Informática</li></ul>

- Física Computacional
- 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
- 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 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 Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web

- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- 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
- 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 - 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 e Aplicações Web
- 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

	<ul style="list-style-type: none"><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><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li><li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li><li>• Tecnologia em Web Site</li></ul>
<p><b>GESTÃO DE CONTEÚDO WEB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Habilitação em Marketing</li><li>• Administração de Sistemas de Informação</li><li>• Administração em Marketing</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>• Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Artes e Design</li><li>• Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Artes Visuais</li><li>• Artes Visuais (LP)</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Comercialização e Mercadologia ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicação e Múltiplos</li><li>• Comunicação Mercadológica</li><li>• Comunicação Mercadológica ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Design Digital</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Marketing</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Midialogia</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda</li><li>• Comunicação Visual</li><li>• Comunicação Visual ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Desenho de Comunicação</li><li>• Desenho de Comunicação ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Design - Habilitação em Design Digital</li><li>• Design - Habilitação em Design Gráfico</li><li>• Design Digital</li><li>• Design Gráfico</li><li>• Design Gráfico ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Educomunicação</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Engenharia de Sistemas</li><li>• Engenharia de Software</li><li>• Gestão da Informação</li><li>• Informática</li><li>• Informática (LP)</li><li>• Informática - Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Informática - Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Jornalismo</li><li>• Marketing</li><li>• Midialogia</li></ul>
--	--

- Mídias Digitais
- Multimeios
- Multimídia
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Produção Editorial
- Produção Editorial em Multimeios
- Produção Multimídia
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Propaganda e Criação
- Propaganda e Marketing
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Marketing em Propaganda e Publicidade
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Propaganda
- Publicidade
- Publicidade ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Publicidade e Propaganda
- Publicidade, Propaganda e Criação
- Publicidade, Propaganda, Criação e Produção
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas Informatizados - Internet e Rede
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas Web
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Artes Gráficas
- Tecnologia em Artes Plásticas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Comunicação para Web
- Tecnologia em Comunicação para Web Design

- 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 Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Design
- Tecnologia em Design de Mídia Digital
- 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 Sistemas Informatizados
- Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites
- 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 - 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 e Aplicações Web
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Produção Audiovisual
- Tecnologia em Produção Editorial Multimídia
- Tecnologia em Produção Gráfica
- Tecnologia em Produção Multimídia
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Propaganda e Marketing
- Tecnologia em Publicidade e Comunicação Empresarial
- Tecnologia em Publicidade e Marketing
- Tecnologia em Publicidade e Mídia
- Tecnologia em Publicidade e Propaganda
- Tecnologia em Publicidade, Propaganda e Marketing
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet
- Tecnologia em Segurança da Informação

	<ul style="list-style-type: none"><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 de Software</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><li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li><li>• Tecnologia em Web Site</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 Inglês e Literaturas Correspondentes (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Inglês e Literaturas de Língua Inglesa (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Língua e Literatura Inglesa (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Língua Inglesa e Língua Portuguesa (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Língua Inglesa e Respectivas Literaturas (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Inglesa (LP)</li><li>• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Inglesa com as Respectivas Literaturas (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 Literaturas de Língua Portuguesa e Língua Inglesa e Literatura Inglesa (LP)</li></ul>

- Letras com Habilitação em Português/ Inglês e Respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Secretariado Bilingue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilingue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilingue
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilingue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilingue/ Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete: Português/Inglês
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete: Português/Inglês (LP)
- Letras com Habilitação Tradutor/ Inglês
- Letras Vernáculas e Inglês (LP)
- Letras: Língua Inglesa e Língua Portuguesa (LP)
- Secretariado - Habilitação em Inglês
- Secretariado Bilingue
- Secretariado Bilingue - Habilitação Português/ Inglês
- Secretariado Bilingue - Habilitação Português/ Inglês (LP)
- Secretariado Executivo
- Secretariado Executivo Bilingue
- Secretariado Executivo Bilingue - Habilitação Português/ Inglês
- Secretariado Executivo Bilingue - Habilitação Português/ Inglês (LP)
- Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês
- Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês (LP)
- Secretariado Executivo Trilingue

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Secretariado Executivo Trilíngue - Português / Inglês / Espanhol</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><li>• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Inglês</li><li>• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Inglês (LP)</li></ul>
<p><b>INTRODUÇÃO À INTERNET DAS COISAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li><li>• 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 Informativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Comunicação e Multimeios</li><li>• Comunicação Mercadológica</li><li>• Comunicação Mercadológica ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Design Digital</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Marketing</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Midialogia</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda</li><li>• Comunicação Visual</li><li>• Comunicação Visual ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Desenho de Comunicação</li><li>• Desenho de Comunicação ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Design - Habilitação em Design Digital</li><li>• Design Digital</li><li>• Design Gráfico</li><li>• Design Gráfico ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Educomunicação</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Engenharia de Sistemas</li><li>• Engenharia de Software</li><li>• Engenharia de Telecomunicações</li><li>• Gestão da Informação</li><li>• Informática</li><li>• Informática (LP)</li><li>• Informática - Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Informática - Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Jornalismo</li><li>• Marketing</li></ul>
--	---

- Midialogia
- Multimeios
- Multimídia
- Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Produção Editorial
- Produção Editorial em Multimeios
- Produção Multimídia
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Propaganda e Criação
- Propaganda e Marketing
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Marketing em Propaganda e Publicidade
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Propaganda
- Publicidade
- Publicidade ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Publicidade e Propaganda
- Publicidade, Propaganda e Criação
- Publicidade, Propaganda, Criação e Produção
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas Informatizados - Internet e Rede
- 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 Linguagens de Programação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas Web

- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Comunicação para Web
- Tecnologia em Comunicação para Web Design
- 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 Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- 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 Sistemas Informatizados
- Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites
- 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 - 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 - 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 Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Segurança de Computadores</li><li>• Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</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 Técnicas Digitais</li></ul>
<p><b>INTERFACES WEB I E II</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração de Sistemas de Informação</li><li>• Análise de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas 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>• Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Comunicação e Multimeios</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Editoração</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda</li><li>• Desenho Industrial - Habilitação em Design Gráfico</li><li>• Design - Habilitação em Design Gráfico</li><li>• Design Digital</li><li>• Design Gráfico</li><li>• Design Multimídia</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Engenharia de Sistemas</li></ul>

- Engenharia de Software
- Informática
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Informática - Sistemas de Informação
- Mídias Digitais
- Processamento de Dados
- Programação de Sistemas
- Propaganda e Criação
- Propaganda e Marketing
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Marketing em Propaganda e Publicidade
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Propaganda
- Publicidade e Propaganda
- Publicidade, Propaganda e Criação
- Publicidade, Propaganda, Criação e Produção
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas Informatizados - Internet e Rede
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas Web
- 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 de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Software</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Website</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento para Web</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento Web</li><li>• Tecnologia em Design</li><li>• Tecnologia em Design de Mídia Digital</li><li>• Tecnologia em Design de Multimídia</li><li>• Tecnologia em Design Digital</li><li>• Tecnologia em Design Gráfico</li><li>• Tecnologia em Design Gráfico Digital</li><li>• Tecnologia em Design Multimídia</li><li>• Tecnologia em Design: Programação Visual</li><li>• Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</li><li>• Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet</li><li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas Informatizados</li><li>• Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites</li><li>• Tecnologia em Informática</li><li>• Tecnologia em Informática - Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</li><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 Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira</li><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial</li></ul>
--	---

- 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 Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Produção Gráfica
- Tecnologia em Produção Gráfica Digital
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Propaganda e Marketing
- Tecnologia em Publicidade e Marketing
- Tecnologia em Publicidade e Mídia
- Tecnologia em Publicidade e Propaganda
- Tecnologia em Publicidade, Propaganda e Marketing
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Segurança de Computadores
- Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores
- Tecnologia em Sistema de Software
- Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li> <li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li> <li>• Tecnologia em Tecnologia Gráfica</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em Web Design</li> <li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li> <li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li> <li>• Tecnologia em Web Site</li> </ul>
<p><b>LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA</b></p>	<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 Inglês e Literaturas de Língua Inglesa</li> <li>• Letras com Habilitação em Inglês e Literaturas de Língua Inglesa (LP)</li> <li>• Letras com Habilitação em Língua Inglesa e Língua Portuguesa (LP)</li> <li>• Letras com Habilitação em Língua Inglesa e Respectivas Literaturas (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 Língua Portuguesa e Inglesa (LP)</li> <li>• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Inglesa com as Respectivas Literaturas (LP)</li> <li>• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Linguística</li> <li>• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Respectivas Literaturas (LP)</li> <li>• Letras com Habilitação em Linguística</li> <li>• Letras com Habilitação em Linguística (LP)</li> <li>• Letras com Habilitação em Português</li> </ul>

- Letras com Habilitação em Português (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Alemão
- Letras com Habilitação em Português e Alemão (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Espanhol (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Francês (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Inglês
- Letras com Habilitação em Português e Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Italiano (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Língua Espanhola Moderna com as Respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Literaturas de Língua Portuguesa (LP)
- Letras com Habilitação em Português, Inglês e Literaturas (LP)
- 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 Bilingüe/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilingüe/ Espanhol
- Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilingüe/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretariado Trilingüe/ Português (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Bilingüe
- Letras com Habilitação em Secretário Bilingüe/ Espanhol
- Letras com Habilitação em Secretário Bilingüe/ Espanhol (LP)

- Letras com Habilitação em Secretário Bilingue/ Português
- Letras com Habilitação em Secretário Bilingue/ Português (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilingue
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilingue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilingue/ Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilingue/ Português
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Espanhol
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Espanhol (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete: Português/Inglês
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete: Português/Inglês (LP)
- Letras com Habilitação Tradutor/ Inglês
- Letras Vernáculas (LP)
- Letras Vernáculas e Inglês (LP)
- Letras: Língua Espanhola e Língua Portuguesa (LP)
- Letras: Língua Inglesa e Língua Portuguesa (LP)
- Licenciatura em Língua Portuguesa (Equivalente à Licenciatura - Indicação CEE nº 177/2019)
- Linguística (G/LP)
- Secretariado
- Secretariado - Habilitação em Inglês

	<ul style="list-style-type: none"><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><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>
--	---

**PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE  
CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM  
INFORMÁTICA PARA INTERNET**

- 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 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
- Comunicação e Mídias
- Engenharia da(de) Computação
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Informática
- Informática ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Informática (LP)
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Administração de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</li><li>• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento para Web</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento Web</li><li>• Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</li><li>• Tecnologia em Informática</li><li>• Tecnologia em Informática - Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</li><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira</li><li>• Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial</li><li>• Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</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 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>
--	---

**PROGRAMAÇÃO E ALGORITMOS**

- 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 Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- 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
- Informática
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Programação de Sistemas
- 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 Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Comércio Eletrônico
- Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design
- Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web
- Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites
- Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos
- Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia
- 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 Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico
- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre
- Tecnologia em Engenharia de Software
- Tecnologia em Gerenciamento das Tecnologias da Informação
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes
- Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Ambientes de Software Livre
- Tecnologia em Gestão de Ambientes Informatizados
- Tecnologia em Gestão de Ambientes Web
- Tecnologia em Gestão de Negócios da Informação
- Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática
- 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas Informatizados
- Tecnologia em Gestão de Software Livre: Linux
- Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites
- Tecnologia em Gestão em Informática
- Tecnologia em Gestão em 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 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 - 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 Informática para Negócios
- Tecnologia em Internet
- Tecnologia em Internet Business
- Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Jogos Digitais</li> <li>• Tecnologia em Jogos Eletrônicos</li> <li>• Tecnologia em Multimídia Computacional</li> <li>• Tecnologia em Processamento de Dados</li> <li>• Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</li> <li>• Tecnologia em Produção de Software</li> <li>• Tecnologia em Programação de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</li> <li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes</li> <li>• Tecnologia em Redes Convergentes</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Redes e Ambientes Operacionais</li> <li>• Tecnologia em Redes industriais</li> <li>• Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</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> <li>• Tecnologia em Técnicas Digitais</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em Web Design</li> <li>• Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</li> <li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li> <li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li> <li>• Tecnologia em Web Site</li> </ul>
<b>REDES DE COMPUTADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> </ul>

- 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 Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Ciência(s) da(de) Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Informática
- Informática ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Informática (LP)
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Banco de Dados</li><li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</li><li>• Tecnologia em Informática</li><li>• Tecnologia em Informática - Banco de Dados</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 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 Sistema(s) de(da) Informação</li><li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li></ul>
<p><b>SEGURANÇA DE SISTEMAS DA INFORMAÇÃO</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 Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</li><li>• Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li></ul>

- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- 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 Ênfase em Ciência da Computação (LP)
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas Informatizados - Internet e Rede
- Tecnologia da Informação
- 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 Linguagens de Programação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas Web
- 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 de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas Informatizados
- Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites
- 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 - 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 - 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 e Aplicações Web</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 e Desenvolvimento de Software</li> <li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li> <li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li> <li>• Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</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 de Software</li> <li>• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</li> <li>• Tecnologia em Sistema(s) para Internet</li> <li>• Tecnologia em Web</li> <li>• Tecnologia em Web Design</li> <li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li> <li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li> <li>• Tecnologia em Web Site</li> </ul>
<b>SISTEMAS WEB I E II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas</li> </ul>

- 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 Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- 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
- Informática
- Informática (LP)
- Informática - Ênfase em Banco de Dados
- Informática - Ênfase em Redes de Computadores
- Informática - Sistemas de Informação
- Matemática Aplicada à Informática
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas Informatizados - Internet e Rede
- 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 de Sistemas Web
- 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 de Informação
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- 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 Sistemas Informatizados
- Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites
- 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 - 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 e Aplicações Web
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Segurança de Computadores
- Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores
- Tecnologia em Sistema de Software
- Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação
- Tecnologia em Sistema(s) para Internet

Grupo de Formulação e Análises Curriculares Centro Paula Souza/ SP

	<ul style="list-style-type: none"><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><li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li><li>• Tecnologia em Web Site</li></ul>
<p><b>USABILIDADE, DESIGN DE INTERAÇÃO E ACESSIBILIDADE DIGITAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração - Habilitação em Marketing</li><li>• Administração de Sistemas de Informação</li><li>• Administração em Marketing</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>• Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados</li><li>• Análise e Desenvolvimento de Sistemas</li><li>• Artes e Design</li><li>• Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Artes Visuais</li><li>• Artes Visuais (LP)</li><li>• Ciência(s) da(de) Computação</li><li>• Comercialização e Mercadologia ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Computação</li><li>• Computação (LP)</li><li>• Computação Científica</li><li>• Comunicação e Multimeios</li><li>• Comunicação Mercadológica</li><li>• Comunicação Mercadológica ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Design Digital</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicação Social com Habilitação em Editoração</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Marketing</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Midialogia</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</li><li>• Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda</li><li>• Comunicação Visual</li><li>• Comunicação Visual ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Desenho de Comunicação</li><li>• Desenho de Comunicação ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Desenho Industrial - Habilitação em Design Gráfico</li><li>• Design - Habilitação em Design Digital</li><li>• Design - Habilitação em Design Gráfico</li><li>• Design Digital</li><li>• Design Gráfico</li><li>• Design Gráfico ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</li><li>• Design Multimídia</li><li>• Educomunicação</li><li>• Engenharia da(de) Computação</li><li>• Engenharia de Sistemas</li><li>• Engenharia de Software</li><li>• Física - Opção Informática</li><li>• Física Computacional</li><li>• Gestão da Informação</li><li>• Informática</li><li>• Informática (LP)</li><li>• Informática - Ênfase em Banco de Dados</li><li>• Informática - Ênfase em Redes de Computadores</li><li>• Informática - Sistemas de Informação</li><li>• Jornalismo</li><li>• Marketing</li><li>• Matemática Aplicada à Informática</li></ul>
--	--

- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Midialogia
- Mídias Digitais
- Multimeios
- Multimídia
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Produção Editorial
- Produção Editorial em Multimeios
- Produção Multimídia
- Programação de Sistemas
- Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Propaganda e Criação
- Propaganda e Marketing
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Marketing em Propaganda e Publicidade
- Propaganda, Publicidade e Criação - Habilitação em Propaganda
- Publicidade
- Publicidade ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Publicidade e Propaganda
- Publicidade, Propaganda e Criação
- Publicidade, Propaganda, Criação e Produção
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas Informatizados - Internet e Rede
- Tecnologia da(de) Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação
- Tecnologia em Análise de Sistemas Web

- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas
- Tecnologia em Artes Gráficas
- Tecnologia em Artes Plásticas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Comunicação para Web
- Tecnologia em Comunicação para Web Design
- 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 Sistemas para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet
- Tecnologia em Desenvolvimento de Website
- Tecnologia em Desenvolvimento para Web
- Tecnologia em Desenvolvimento Web
- Tecnologia em Design
- Tecnologia em Design de Mídia Digital
- Tecnologia em Design de Multimídia
- Tecnologia em Design Digital
- Tecnologia em Design Gráfico
- Tecnologia em Design Gráfico Digital
- Tecnologia em Design Multimídia
- Tecnologia em Design: Programação Visual
- 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 Sistemas Informatizados

- Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites
- 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 - 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 e Aplicações Web
- Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados
- Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais
- Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software
- Tecnologia em Produção Audiovisual

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnologia em Produção Editorial Multimídia</li><li>• Tecnologia em Produção Gráfica</li><li>• Tecnologia em Produção Gráfica Digital</li><li>• Tecnologia em Produção Multimídia</li><li>• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</li><li>• Tecnologia em Propaganda e Marketing</li><li>• Tecnologia em Publicidade e Comunicação Empresarial</li><li>• Tecnologia em Publicidade e Marketing</li><li>• Tecnologia em Publicidade e Mídia</li><li>• Tecnologia em Publicidade e Propaganda</li><li>• Tecnologia em Publicidade, Propaganda e Marketing</li><li>• Tecnologia em Redes de Computadores</li><li>• Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</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 de Software</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 Tecnologia Gráfica</li><li>• Tecnologia em Web</li><li>• Tecnologia em Web Design</li><li>• Tecnologia em Web Design e E-Commerce</li><li>• Tecnologia em Web Design e Internet</li><li>• Tecnologia em Web Site</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 e atribuição de aulas, a unidade de ensino deverá consultar o site Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência.**

### **Profissionais na Unidade de Ensino**

- 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 pelo Apoio e Orientação Educacional;
- Coordenador de Curso;
- Auxiliar de Docente;
- Docentes.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## CAPÍTULO 9 CERTIFICADOS E DIPLOMA

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**, 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 TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET**.

Ao término dos dois primeiros módulos, o aluno fará jus ao **Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E DISPOSITIVOS MÓVEIS**.

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

O diploma e os certificados terão validade nacional quando registrados na SED – Secretaria de Escrituração Digital do Governo do Estado de São Paulo e no SISTEC/MEC - Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica, obedecendo à legislação vigente; a Lei Federal nº 12.605/12, determina às instituições de ensino públicas e privadas a empregarem a flexão de gênero para nomear profissão ou grau nos diplomas/certificados expedidos.

## PARECER TÉCNICO

<b>Fundamentação Legal: Deliberação CEE n.º 207/2022 e Indicação CEE n.º 215/2022</b>			
Processo Centro Paula Souza n.º		N.º de Cadastro (MEC/CIE)	

<b>1. Identificação da Instituição de Ensino</b>			
<b>1.1. Nome e Sigla</b>			
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS			
<b>1.2. CNPJ</b>			
62823257/0001-09			
<b>1.3. Logradouro</b>			
Rua dos Andradas			
Número	140	Complemento	
CEP	01208-000	Bairro	Santa Ifigênia
Município	São Paulo – SP		
Endereço Eletrônico			
Website	<a href="http://www.cps.sp.gov.br/">http://www.cps.sp.gov.br/</a>		
<b>1.4. Autorização do curso</b>			
Órgão Responsável	Unidade de Ensino Médio e Técnico/CEETEPS		
Fundamentação legal	Supervisão delegada: Resolução SE/SP nº 78, de 07-11-2008.		
<b>1.5. Unidade de Ensino Médio e Técnico</b>			
Coordenador	Almério Melquíades de Araujo		
E-mail	almerio.araujo@cps.sp.gov.br		
Telefone do diretor(a)	(11) 3324.3969		
<b>1.6. Dependência Administrativa</b>			
Estadual/Municipal/Privada	Estadual		
1.7. Ato de Fundação/Constituição	Decreto Lei Estadual		
<b>1.8. Entidade Mantenedora</b>			
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 autorizado e em funcionamento	
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 (por turma)	
2.5. Período do Curso (matutino/vespertino/noturno)	
Diurno - Noturno	
2.6. Denominação do curso	
Habilitação Profissional de Técnico em Informática para Internet	
2.7. Eixo Tecnológico	
Informação e Comunicação	
2.8. Formas de oferta	
Concomitante e/ou Subsequente ao Ensino Médio	
2.9. Carga Horária Total, incluindo estágio se for o caso.	
1200 horas / 1500 horas-aula	
3. Análise do Especialista	
3.1. Justificativa e Objetivos	
A justificativa e objetivos estão de acordo com os dados mais recentes sobre a área e atendem à Indicação CEE 215/2022.	
3.2. Requisitos de Acesso	
Os requisitos de acesso são adequados aos critérios da instituição educacional.	
3.3. Perfil Profissional de Conclusão	
O perfil de conclusão proposto para a <b>Habilitação Profissional de Técnico em Informática para Internet</b> está de acordo com a natureza de formação da área na Classificação Brasileira de Ocupações. As	

competências e atribuições desse profissional estão adequadas ao mercado de trabalho. A descrição das áreas de atuação, também, está pertinente, conforme segue:

**O TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET** é o profissional que desenvolve soluções para web e dispositivos móveis, utilizando banco de dados e serviços. Seleciona recursos de desenvolvimento de sistemas e aplicações web e *mobile*, participando da seleção de metodologias de desenvolvimento de sistemas, de linguagem de programação e de ferramentas de desenvolvimento. Realiza o planejamento das ações de trabalho, documentação das aplicações, desenvolvimento e teste das aplicações para web e dispositivos móveis. Realiza a publicação, distribuição, manutenção e monitoria das aplicações para web e dispositivos móveis. Aplica ações de marketing digital, realiza a publicação de conteúdo de websites e mídias sociais. Concede e desenvolve obras de arte digitais e projetos de design para a Internet. Aplica critérios de ergonomia, usabilidade e acessibilidade.

#### Área de Atuação / Mercado de Trabalho

❖ Agências de publicidade e propaganda; Centros de pesquisa em qualquer área, escolas e universidades; Empresas e Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, em geral; Empresas de desenvolvimento de aplicativos para celulares, tablets e computadores; Empresas de desenvolvimento de websites para Internet, criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio eletrônico, marketing digital, mídias sociais e Internet das Coisas; Como profissional autônomo em prestação de serviços que demandem programação de computadores para Internet, manutenção e análise de projeto que auxiliam o processo de criação de interface.

#### 3.4. Organização Curricular

A organização curricular está adequada às funções produtivas pertinentes à formação profissional, conforme o item 2.9 deste parecer, e atendem o previsto no CNCT do Mec.

##### 3.4.1. Proposta de Estágio

O curso não prevê estágio obrigatório para os alunos, em conformidade com as legislações vigentes sobre o tema.

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

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências 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, e atendem o previsto no CNCT do Mec.

#### 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 artigo 52 da Deliberação CEE 207/2022, Indicação CEE 215/2022 e Indicação CEE/2021.			
3.9. Certificado(s) e Diploma			
O curso prevê certificação intermediária, com o que estamos de acordo.			
4. Parecer do Especialista			
Somos de parecer favorável à reformulação do curso Técnico em Informática para Internet na rede de escolas do Centro Paula Souza, uma vez que a instituição apresenta as condições adequadas e a proposta de organização curricular está em conformidade com as atuais especificações do mercado de trabalho.			
5. Qualificação do Especialista			
5.1. Nome			
Hugo Ribeiro de Oliveira			
RG	33.884.284-6	CPF	227.938.828-60
Registro no Conselho Profissional da Categoria			
5.2. Formação Acadêmica			
Tecnologia em Redes de Computadores – Universidade Cruzeiro do Sul – São Paulo/SP – 2006. Licenciatura Plena – Centro Paula Souza – São Paulo/SP – 2016. Especialista em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Centro Universitário Senac – São Paulo/SP – 2017. Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – Instituto Federal do Espírito Santo – Colatina/ES – 2021.			
5.3. Experiência Profissional			
Montagem e Manutenção de Computadores - Fastertech Informática Ltda. – São Paulo/SP – março de 2002 a junho de 2004. Analista de Suporte – Tinkerbell Modas Ltda. – São Paulo- SP – julho de 2004 a setembro de 2006. Professor – Centro Paula Souza – São Paulo - SP – desde 2008. Coordenador de Projetos – Centro Paula Souza – desde 2012. Coordenador-Geral de Regulação e Supervisão de Educação Profissional e Tecnológica – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – Ministério da Educação – junho de 2019 a março de 2020.			

Grupo

## PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 01-09-2022

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, **Dário Luiz Martins**, R.G. 24.617.929-6 e **Robson Fernando Gomes da Silva**, R.G. 32.017.728-2, para procederem a análise e emitirem aprovação do Plano de Curso da Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**, incluindo as **Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET** e de **DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E DISPOSITIVOS MÓVEIS**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 01 de setembro de 2022.

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

## APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO

A Supervisão do Centro Paula Souza, na situação de delegada pela Resolução SE 78/2008 e nos termos da Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022, aprova o Plano de Curso do Eixo Tecnológico de “**Informação e Comunicação**”, referente à Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**, incluindo as **Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET e de DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES WEB E DISPOSITIVOS MÓVEIS**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 04-10-2022.

São Paulo, 03 de outubro de 2022.

---

**Amneris Ribeiro  
Caciatori**

**R.G. 29.346.971-4**

**Gestora de Supervisão  
Educacional**

---

**Dário Luiz Martins**

**R.G. 24.617.929-6**

**Gestor de Supervisão  
Educacional**

---

**Robson Fernando Gomes  
da Silva**

**R.G. 32.017.728-2**

**Gestor de Supervisão  
Educacional**

## PORTARIA CETEC Nº 2446, DE 04-10-2022

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:** Técnico em Farmácia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio da Auxiliar de Farmácia de Manipulação.

**II – No eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais:** Técnico em Automação Industrial, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Instrumentação Industrial.

**III – No eixo tecnológico de Gestão e Negócios:** Técnico em Secretariado, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Secretária.

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

- a) Técnico em Informática para Internet, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico de Informática para Internet e de Desenvolvedor de Aplicações *Web* e *Mobile*;
- b) Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Suporte em Computadores e de Auxiliar em Manutenção e Suporte em Informática.

**V – No eixo tecnológico de Produção Cultural e Design:**

- a) Técnico em Design de Móveis;
- b) Técnico em Paisagismo, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Paisagismo.

**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 4-10-2022.

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

São Paulo, 05 de outubro de 2022.

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

Publicada no DOE de 05-10-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 43.

## ANEXO – MATRIZES CURRICULARES

MATRIZ CURRICULAR												
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO				Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET					Plano de Curso	819	
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 – 2446, de 4-10-2022, publicada no Diário Oficial de 5-10-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 43.												
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 – Fundamentos da Informática e Aplicativos	00	40	40	II.1 – Interfaces <i>Web</i> II	00	100	100	III.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40	
I.2 – Arte Digital	00	60	60	II.2 – Sistemas <i>Web</i> I	00	100	100	III.2 – Computação em Nuvem II	00	60	60	
I.3 – Interfaces <i>Web</i> I	00	60	60	II.3 – Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I	00	100	100	III.3 – Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II	00	100	100	
I.4 – Ambientes de Computação Modernos	00	60	60					III.4 – Introdução à Internet das Coisas	00	60	60	
I.5 – Programação e Algoritmos	00	100	100	II.4 – Segurança de Sistemas da Informação	00	60	60	III.5 – Gestão de Conteúdo <i>Web</i>	00	40	40	
I.6 – Análise e Projetos <i>Web</i>	00	40	40	II.5 – Computação em Nuvem I	00	60	60	III.6 – Usabilidade, Design de Interação e Acessibilidade Digital	00	40	40	
I.7 – Redes de Computadores	00	40	40	II.6 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40					
I.8 – Banco de Dados	00	60	60	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática para Internet	00	40	40	III.7 – Sistemas <i>Web</i> II	00	100	100	
I.9 – Inglês Instrumental	40	00	40					III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática para Internet	00	60	60	
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>460</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>460</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>460</b>	<b>500</b>	
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>				<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES <i>WEB</i> E <i>MOBILE</i></b>					<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>		120 horas-aula					<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>		120 horas			
<b>Total da Carga Horária Prática</b>		1380 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**

<b>Eixo Tecnológico</b>	<b>INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>	<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET (2,5)</b>	<b>Plano de Curso</b>	<b>819</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 – 2446, de 4-10-2022, publicada no Diário Oficial de 5-10-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 43.

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 – Fundamentos da Informática e Aplicativos	00	50	50	II.1 – Interfaces <i>Web</i> II	00	100	100	III.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50
I.2 – Arte Digital	00	50	50	II.2 – Sistemas <i>Web</i> I	00	100	100	III.2 – Computação em Nuvem II	00	50	50
I.3 – Interfaces <i>Web</i> I	00	50	50	II.3 – Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I	00	100	100	III.3 – Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II	00	100	100
I.4 – Ambientes de Computação Modernos	00	50	50					III.4 – Introdução à Internet das Coisas	00	50	50
I.5 – Programação e Algoritmos	00	100	100	II.4 – Segurança de Sistemas da Informação	00	50	50	III.5 – Gestão de Conteúdo <i>Web</i>	00	50	50
I.6 – Análise e Projetos <i>Web</i>	00	50	50	II.5 – Computação em Nuvem I	00	50	50	III.6 – Usabilidade, Design de Interação e Acessibilidade Digital	00	50	50
I.7 – Redes de Computadores	00	50	50	II.6 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50				
I.8 – Banco de Dados	00	50	50	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática para Internet	00	50	50	III.7 – Sistemas <i>Web</i> II	00	100	100
I.9 – Inglês Instrumental	50	00	50					III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática para Internet	00	50	50
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>

<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>	<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>DESENVOLVEDOR DE APLICAÇÕES <i>WEB</i> E <i>MOBILE</i></b>	<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET</b>
---	--	--

<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	150 horas-aula	<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	120 horas
<b>Total da Carga Horária Prática</b>	1350 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.
-------------------	---