



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS

Administração Central
Coordenadoria Geral de Ensino Médio e Técnico

Nome da Instituição Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CNPJ 62823257/0001-09
Endereço Rua dos Andradas, 140 – Santa Efigênia – CEP 01208-000 – São Paulo – SP
Telefone (11) 3324-3300

PLANO DE CURSO

Ensino Médio com Habilitação Profissional de
Técnico em Informática
(Parceria com a Secretaria Municipal de Educação / Prefeitura de São Paulo - SMESP)

Curso ofertado em unidades da Escola Municipal de Educação Bilíngue para Surdos (EMEBS) e da Escola Municipal de Ensino Fundamental e Médio (EMEFM)

Número do Plano: 1195

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Área Tecnológica: Desenvolvimento de Sistemas

Carga horária: 4050 horas

Período: Integral

Histórico de Atualizações

Data	Descrição
09/01/2026	• Capa: inclusão do Número do Plano e dos tipos das unidades escolares que ofertam o curso. • Proposta de carga horária por componente curricular (p.20-21): inclusão do subitem 5.3.1, identificando os tipos das unidades escolares que ofertam o curso (o que atualizou, também, o Sumário, na p.2); inclusão da observação: “A Secretaria Municipal de Educação é responsável por ofertar a Formação Geral Básica, o Fortalecimento das Aprendizagens, os Recursos de Integração e a Unidade de Percorso Integrada ao Técnico (no Itinerário Formativo)”.

CFAC

Coordenadoria de Formulação
e de Análises Curriculares

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	3
2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....	4
2.1. Justificativa	4
2.2. Objetivos	5
2.3. Organização do Curso	6
3. REQUISITOS DE ACESSO	8
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E DAS QUALIFICAÇÕES	9
4.1. 2ª Série: SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA	11
4.2. 3ª Série: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA	14
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	18
5.1. Estrutura Seriada	18
5.2. Itinerário Formativo	18
5.3. Proposta de Carga Horária por Componente Curricular	20
5.3.1. Curso ofertado em unidades da EMEBS e da EMEFM	20
5.4. Formação Geral Básica e Formação Técnica Profissional	22
5.4.1. Formação Geral Básica, Fortalecimento das Aprendizagens, Recursos para Integração	22
5.4.2. Itinerário de Formação Técnica e Profissional	22
5.4.3. 2ª Série: SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA	23
5.4.4. 3ª Série: ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM INFORMÁTICA	36
5.5. Fundamentos Pedagógicos para o Ensino Médio com Itinerário Formativo – Formação Técnica e Profissional (FTP)	60
5.6. Metodologia de Elaboração e Reelaboração Curricular e Público-alvo da Educação Profissional	62
5.7. Enfoque Pedagógico	63
5.8. Prática Profissional	64
5.9. Estágio Supervisionado	65
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	66
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	67
8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	70
8.1. Formação Técnica e Profissional	70
8.2. Bibliografia	73
9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	76
9.1. Titulações docentes por componente curricular	76
10. CERTIFICADOS E DIPLOMA	77
11. PRAZO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO	78
12. PARECER TÉCNICO	79
13. APÊNDICES	84

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Data	09-01-2026
Número do Plano	1195
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Área Tecnológica	Desenvolvimento de Sistemas
Tipo de ensino	Ensino Médio com Itinerário de Formação Técnica e Profissional
Modalidade	Presencial
Período	Integral

1. Habilitação	Habilitação Profissional de Técnico em Informática (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo - SMESP)
Carga horária	4050 horas (1ª + 2ª + 3ª Séries)
Estágio	-
TCC	120 horas

Presidente do Conselho Deliberativo

Clóvis Souza Dias

Presidente do Centro Paula Souza

Clóvis Souza Dias

Vice-Presidente

Maycon Azevedo Geres

Chefe de Gabinete

Otávio Jorge de Moraes Júnior

Coordenador Geral de Ensino Médio e Técnico

Divanil Antunes Urbano

Coordenador de Formulação e de Análises Curriculares

Hugo Ribeiro de Oliveira

Chefe de Divisão de Gestão de Documentos Curriculares

Marcio Prata

Chefe de Divisão de Padronização de Laboratórios

Andréa Marquezini

Organização

Adriano Paulo Sasaki

Amanda Neves Pinto Ferreira Pellicari

Anderson Rocha de Oliveira

Dayse Victoria da Silva Assumpção

Elaine Cristina Cendretti

Joyce Maria de Sylva Tavares Bartelega

Milena Ianka de Lima

Professor responsável pelo Eixo Tecnológico

Fernando Di Gianni

Professores especialistas

Pamela Ferreira Alves Andrelo

Sergio Yoshiharu Hitomi

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

2.1. Justificativa

A oferta do Curso Técnico em Informática está fundamentada no contexto de expansão contínua do setor de Tecnologia de Informação - TI, que se tornou o pilar estratégico da economia global e brasileira. O Brasil representa cerca de 36,5% do mercado latino-americano, movimentando bilhões de dólares em software e serviços (ABES).

A digitalização acelerada intensificou a demanda por técnicos que operem sistemas, redes, hardware e suporte. Segundo o Mapa do Trabalho Industrial 2025-2027, até 2027 serão criados cerca de 972 mil vagas no setor de TI no país. Já estimativas apontam que o Brasil deverá formar mais de 630 mil novos profissionais de TI no período para atender a esta demanda.

O curso foi planejado para garantir formação prática e relevante: laboratórios, projetos integradores, com foco em manutenção, redes, programação e competências interpessoais valorizadas no mercado.

Quanto às perspectivas de carreira, técnicos bem formados poderão ocupar cargos como suporte técnico, manutenção de hardware, analista de redes ou programador júnior. As faixas salariais, hoje, variam entre R\$ 2.000,00 e R\$ 8.000,00, podendo superar esses valores conforme a especialização e a experiência do profissional.

A matriz curricular foi reformulada em nos termos do Parecer SME/CME nº 20, de 9 de setembro de 2024, e em conformidade com a Lei 14.945/2024, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a fim de definir diretrizes para o ensino médio.

Destaca-se, neste contexto, a importância da parceria entre o Centro Paula Souza e a Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de São Paulo (SMESP) na elaboração e implementação desta proposta curricular, representando um marco estratégico na consolidação de políticas públicas voltadas à formação técnica, promovendo a integração entre a educação básica e profissional. Para o Centro Paula Souza, a parceria reafirma seu compromisso com a expansão da educação profissional e tecnológica, assegurando que o conhecimento técnico se alinhe às demandas reais do setor produtivo. Para a Secretaria Municipal de Educação, a iniciativa fortalece as oportunidades de formação e empregabilidade dos jovens da rede pública, ampliando o acesso a itinerários formativos que articulam a teoria à prática e contribuem para o desenvolvimento socioeconômico local. Essa integração entre as instituições potencializa o alcance social da proposta e garante que a formação ofertada seja contextualizada e inclusiva.

Fontes de Consulta:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE – ABES. **Mercado Brasileiro de Software e Serviços de TI 2025**. São Paulo: ABES, 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – BRASSCOM. **Relatório Setorial de TICs – 2025**. Brasília, DF: Brasscom, 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. **Mapa do Trabalho Industrial 2025–2027**. Brasília, DF: SENAI, 2025.

CORREIO BRAZILIENSE. **TI está entre as áreas mais promissoras até 2027, aponta FEM**. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/trabalho-e-formacao/2025/02/7052265-ti-esta-entre-as-areas-mais-promissoras-ate-2027-aponta-fem.html>. Acesso em: 9 out. 2025.

GLASSDOOR. **Salários na área de Tecnologia da Informação no Brasil. 2025**. Disponível em: <https://www.glassdoor.com.br/>. Acesso em: 9 out. 2025.

R7 NOTÍCIAS. **Brasil precisa formar mais de 630 mil profissionais de TI até 2027**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://noticias.r7.com/jr-na-tv/video/brasil-precisa-formar-mais-de-630-mil-profissionais-de-ti-ate-2027-19102024/>. Acesso em: 9 out. 2025.

SALARIO.COM.BR. **Técnico de Apoio ao Usuário de Informática (CBO 3172-10). 2025**. Disponível em: <https://www.salario.com.br/profissao/tecnico-de-apoio-ao-usuario-de-informatica-cbo-3172-10/>. Acesso em: 9 out. 2025.

2.2. Objetivos

O **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA** tem como objetivos capacitar o aluno para:

- aplicar princípios de qualidade, ética, segurança digital e responsabilidade ambiental nas práticas profissionais;
- criar e administrar bancos de dados e aplicações web, integrando design, funcionalidade e segurança da informação;
- instalar, configurar e manter computadores, redes e sistemas operacionais, assegurando desempenho e conectividade;
- desenvolver e implantar soluções computacionais, aplicando lógica de programação, linguagens estruturadas e orientadas a objetos;
- atuar de forma empreendedora e colaborativa em atividades de suporte técnico e desenvolvimento de soluções em tecnologia da informação.

2.3. 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 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e demais legislações pertinentes, levaram o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a instituir, em 2008, o “Grupo de Formulação e de Análises Curriculares”, com a finalidade de atualizar, elaborar e reelaborar os Planos de Curso das Habilitações Profissionais oferecidas por esta instituição, bem como cursos de Qualificação Profissional e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio demandados pelo mundo de trabalho.

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

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

Partimos das leis federais brasileiras, das leis estaduais e municipais (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 a Coordenadoria de Formulação e de Análises Curriculares (Cfac), dirigido pelo Professor Hugo Ribeiro de Oliveira, desde fevereiro de 2025.

Na Cfac, 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 de Cursos Técnicos. 4. ed. Brasília: MEC: 2022. Eixo Tecnológico “**Informação e Comunicação**”. Disponível em: <https://cnct.mec.gov.br/>. Acesso em: 03 set. 2025.

2. BRASIL Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2010 – Síntese das ocupações profissionais. Disponível em: <https://cbo.mte.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>. Acesso em: 03 set. 2025.

Títulos
3172 – TÉCNICO EM OPERAÇÃO E MONITORAÇÃO DE COMPUTADORES
3172-05 – Técnicos em operação e monitoração de computadores - (Operador de computador (inclusive microcomputador, Operador de sistema de computador, Operador de sistemas computacionais em rede).
3172-10 – Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk) - Analista de service desk, Assistente de service desk, Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk), Técnico de suporte de TI.

3. SÃO PAULO Parecer Secretaria Municipal de Educação – SME/CME Nº 20, de 9 de setembro de 2024. Dispõe sobre Matrizes Curriculares Ensino Médio 2025. Disponível em: <<https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/parecer-secretaria-municipal-de-educacao-sme-cme-20-de-9-de-setembro-de-2024/consolidado>>. Acesso em: 13 nov. 2025.

3. REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso no **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo - SMESP)** dar-se-á nos termos da Instrução Normativa SME nº 45, de 21 de outubro de 2025 para alunos que tenham concluído o nono ano do Ensino Fundamental – Anos Finais – ou equivalente.

Os alunos concluintes do Ensino Fundamental da Unidade Educacional – UE – terão garantia de continuidade de estudos nos cursos de Ensino Médio da própria EMEBS/EMEFM.

Após a rematrícula dos alunos da própria Unidade Educacional, as vagas remanescentes serão oferecidas aos alunos que manifestarem interesse por meio de inscrição nos formulários on-line disponíveis no portal da SME (<https://educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/ensino-medio-inscricoes>).

A relação das Unidades Educacionais, seus endereços e turnos de aulas será disponibilizada no portal SME.

Na hipótese de o número de inscritos ultrapassar ao de vagas disponíveis estas serão sorteadas, com a participação conjunta da UE e da respectiva DRE (Diretoria Regional de Ensino), nos termos da Resolução supracitada.

O acesso às demais séries ocorrerá por avaliação de competências adquiridas, por aproveitamento de estudos realizados ou por reclassificação.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E DAS QUALIFICAÇÕES

3ª Série: ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM INFORMÁTICA

O **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** é o profissional que instala, configura e realiza manutenção em computadores, periféricos, redes locais e sistemas operacionais, assegurando o funcionamento e a segurança dos recursos de tecnologia da informação. Desenvolve programas e aplicações, aplica técnicas de banco de dados, programação web e lógica de programação, além de atuar na implantação e administração de servidores e serviços de rede. Presta suporte técnico a usuários e empresas, diagnosticando e solucionando falhas de hardware e software, com foco em eficiência, ética e boas práticas de segurança digital. Demonstra postura empreendedora, responsabilidade socioambiental e iniciativa, atuando em empresas públicas, privadas ou de forma autônoma no campo do suporte e desenvolvimento em tecnologia da informação.

Perfil Empreendedor

O Técnico em Informática demonstra iniciativa, autonomia e responsabilidade na execução de suas atividades, aplicando conhecimentos técnicos em manutenção, redes e desenvolvimento de sistemas para propor soluções práticas e inovadoras. Atua com visão empreendedora e colaborativa, identificando oportunidades de melhoria em processos de suporte e infraestrutura tecnológica, otimizando recursos e serviços de TI. Emprega planejamento, organização e criatividade no desenvolvimento de projetos e no atendimento a clientes, utilizando princípios de qualidade, ética profissional, sustentabilidade e segurança digital. Mantém-se atualizado quanto às novas tecnologias e tendências do setor, sendo capaz de empreender, liderar pequenas iniciativas ou prestar serviços autônomos na área de tecnologia da informação.

MERCADO DE TRABALHO

- Empresas públicas e privadas que demandam instalação, configuração e manutenção de computadores, periféricos e dispositivos móveis.
- Desenvolvimento de aplicações e sites, com uso de linguagens de programação, banco de dados e web design.
- Atuação autônoma e empreendedora em serviços de suporte, manutenção e soluções tecnológicas sustentáveis.
- Prestadoras de serviços e consultorias de TI, atuando com suporte técnico, infraestrutura de redes LAN e WLAN e administração de sistemas operacionais.
- Administração de servidores e serviços de rede, aplicando práticas de segurança digital e qualidade de software.

Ao concluir o **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA**, o aluno deverá ter construído as seguintes competências profissionais:

2ª SÉRIE

- Utilizar linguagens de programação orientada a objetos.
- Integrar conteúdo e funcionalidades em ambientes web.
- Aplicar os padrões da Web no desenvolvimento de websites.
- Efetuar planos de testes e de promoção da acessibilidade na Web.
- Aplicar técnicas de depuração, teste e otimização em programação.
- Desenvolver aplicações modulares e estruturadas em programação.
- Avaliar a qualidade de software conforme normas, métricas e boas práticas.
- Articular os conceitos de usabilidade na criação de interfaces de aplicações.
- Aplicar o paradigma da orientação a objetos no desenvolvimento de programas.
- Dominar a sintaxe e os fundamentos da linguagem para construção de programas.
- Identificar as demandas de pessoas com necessidades especiais na utilização de computadores e na Internet.
- Utilizar ferramentas e metodologias de apoio à verificação e validação de software.
- Gerar relatórios e consultas personalizadas com base em necessidades de informação.
- Desenvolver páginas e aplicações web, utilizando linguagens e tecnologias adequadas.
- Aplicar boas práticas de desenvolvimento, segurança e manutenção de aplicações web.
- Planejar, aplicar e documentar testes de software para garantir a qualidade de sistemas.
- Aplicar comandos de linguagem SQL para manipulação e consulta de dados em bancos relacionais.
- Realizar manutenção e controle de bancos de dados, assegurando integridade e segurança das informações.
- Implementar algoritmos em linguagem de programação, utilizando ambiente de desenvolvimento de acordo com a necessidade.

3ª SÉRIE

- Avaliar e aplicar medidas de proteção digital.
- Planejar e estruturar modelos de negócio digital.
- Promover o uso sustentável de recursos tecnológicos.
- Aplicar práticas de gestão e segurança da informação.
- Promover práticas éticas no uso de tecnologias digitais.
- Diagnosticar e corrigir falhas em redes de computadores.
- Analisar protocolos e modelos de comunicação de dados.
- Gerenciar recursos e disponibilidades de serviços de rede.
- Gerenciar serviços de suporte técnico e infraestrutura de TI.
- Administrar usuários, permissões e recursos compartilhados.
- Gerenciar recursos, desempenho e manutenção do sistema.
- Identificar oportunidades de negócio no contexto tecnológico.

- Instalar, configurar e otimizar sistemas operacionais e drivers.
- Executar procedimentos de manutenção preventiva e corretiva.
- Instalar e configurar redes locais (LAN) e redes sem fio (WLAN).
- Planejar políticas e procedimentos de segurança da informação.
- Implementar estratégias de mitigação ambiental em ambientes de TI.
- Implementar políticas básicas de segurança e desempenho em redes.
- Assegurar segurança, confiabilidade e integridade dos serviços de rede.
- Integrar objetos com persistência de dados e componentes de aplicação.
- Integrar aspectos sociais, éticos e ambientais nas decisões tecnológicas.
- Aplicar procedimentos básicos de configuração e interconexão de redes.
- Integrar periféricos e dispositivos móveis a redes e sistemas operacionais.
- Administrar, instalar e configurar servidores de rede e serviços associados.
- Projetar modelos de sistemas, utilizando conceitos de orientação a objetos.
- Planejar e administrar recursos tecnológicos de hardware, software e redes.
- Aplicar princípios de inovação e sustentabilidade no contexto da informática.
- Implementar sistemas orientados a objetos com código modular e reutilizável.
- Implementar e manipular estruturas de dados em linguagens de programação.
- Identificar e classificar redes de computadores, suas topologias e arquiteturas.
- Desenvolver soluções computacionais, utilizando estruturas de dados adequadas.
- Identificar e configurar periféricos e dispositivos móveis em sistemas computacionais.
- Diagnosticar falhas em hardware e periféricos de computadores e dispositivos conectados.
- Instalar, configurar e gerenciar sistemas operacionais em estações de trabalho e servidores.
- Organizar e otimizar o armazenamento e acesso às informações em sistemas computacionais.
- Avaliar e propor montagem de configurações de hardware, de acordo com requisitos do usuário.

4.1. 2ª Série: SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- Desenvolver websites e aplicativos móveis acessíveis.
- Garantir integridade, consistência e segurança dos dados armazenados.
- Aplicar boas práticas de estruturação, modularização e reutilização de código.
- Projetar websites e aplicativos móveis que atendam a critérios de usabilidade.

- Testar, depurar e documentar aplicações em programação para uso em sistemas.
- Identificar falhas e propor correções, objetivando a melhoria contínua dos sistemas.
- Elaborar, aplicar e analisar testes de software, conforme requisitos e especificações.
- Garantir compatibilidade, navegabilidade e usabilidade das interfaces desenvolvidas.
- Desenvolver programas em linguagem de programação conforme requisitos técnicos.
- Testar, depurar e documentar programas simples, garantindo seu correto funcionamento.
- Desenvolver, testar e ajustar páginas e aplicações web, conforme especificações técnicas.
- Implementar, manipular e manter bancos de dados relacionais conforme requisitos técnicos.
- Resolver situações-problema por meio de raciocínio lógico, decomposição, reconhecimento de padrões e abstração.
- Elaborar algoritmos e traduzi-los para uma linguagem de programação, aplicando boas práticas de codificação.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- Demonstrar iniciativa no aprimoramento e padronização de código.
- Demonstrar criatividade e iniciativa na elaboração de soluções web.
- Propor melhorias em processos de gestão e utilização de informações.
- Propor soluções modulares e reutilizáveis que otimizem projetos de software.
- Propor soluções inovadoras e práticas para otimização de processos de teste.
- Demonstrar iniciativa e comprometimento na busca pela melhoria da qualidade.
- Propor melhorias estéticas e funcionais que otimizem a experiência do usuário.
- Demonstrar iniciativa na resolução de problemas computacionais, propondo soluções criativas e funcionais.
- Propor soluções inovadoras que melhorem a usabilidade e a experiência do usuário.
- Demonstrar criatividade e iniciativa na elaboração de interfaces acessíveis e funcionais.
- Demonstrar autonomia e iniciativa no desenvolvimento e manutenção de componentes reutilizáveis.
- Planejar e organizar o desenvolvimento de algoritmos e programas com foco em eficiência e clareza.
- Identificar oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento e automatização de tarefas.
- Colaborar com colegas em projetos de programação, valorizando o trabalho em equipe e a troca de conhecimento.
- Demonstrar iniciativa e autonomia na busca por soluções eficientes para armazenamento e recuperação de dados.

COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

- Trabalhar de forma colaborativa em projetos coletivos.
- Trabalhar com atenção e foco na resolução de problemas.
- Trabalhar em equipe com empatia, comunicação e cooperação.
- Demonstrar atenção aos detalhes e compromisso com a qualidade.
- Demonstrar responsabilidade, persistência e atenção aos detalhes.
- Comunicar-se de forma clara e colaborativa com colegas e instrutores.
- Demonstrar atenção aos detalhes e postura analítica frente a problemas.
- Trabalhar de forma colaborativa e resiliente em ambientes de tecnologia.
- Trabalhar em equipe com empatia, comunicação clara e responsabilidade.
- Administrar o tempo e lidar com imprevistos de forma equilibrada e proativa.
- Manter atenção aos detalhes e comprometimento com a qualidade do projeto.
- Demonstrar responsabilidade, disciplina e autonomia no cumprimento de prazos.
- Demonstrar pensamento abstrato e raciocínio lógico para modelagem de objetos.
- Trabalhar em equipe, com clareza de comunicação e disciplina no desenvolvimento.
- Comprometer-se com a atenção aos detalhes e persistência frente a erros e desafios.
- Evidenciar capacidade de comunicação e trabalho em equipe ao desenvolver projetos de software.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – MONITORAR SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Monitorar sistemas, banco de dados e aplicações.
- Notificar falhas e inconsistências de infraestrutura.
- Acompanhar logs, registros e consumo de recursos.

B – ADMINISTRAR PROCESSAMENTO DE DADOS

- Executar rotinas de entrada, saída e atualização de dados.
- Administrar tarefas agendadas e cronogramas de execução.
- Criar scripts básicos para automação de processos.

C – ASSEGURAR FUNCIONAMENTO DO HARDWARE E SOFTWARE

- Instalar, configurar e testar softwares e periféricos.
- Diagnosticar falhas e acionar suporte técnico, quando necessário.
- Executar manutenção preventiva e corretiva sob supervisão.

D – ADMINISTRAR SEGURANÇA DAS INFORMAÇÕES

- Realizar cópias de segurança e rodízio de mídias.
- Verificar acessos e aplicar políticas básicas de segurança.
- Adotar práticas de ética e uso responsável de informações.

4.2. 3ª Série: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- Identificar e configurar redes de pequena complexidade.
- Instalar, configurar e manter redes locais cabeadas e sem fio.
- Organizar informações em sistemas de forma eficiente e segura.
- Planejar, gerenciar e monitorar recursos de tecnologia da informação.
- Assegurar compatibilidade, performance e fidedignidade dos equipamentos.
- Aplicar boas práticas de estruturação, modularização e reutilização de código.
- Garantir a conectividade, o desempenho e a segurança dos recursos de rede.
- Instalar, configurar e realizar manutenção em periféricos e dispositivos móveis.
- Aplicar normas e procedimentos técnicos de cabeamento, configuração e teste.
- Desenvolver algoritmos e programas otimizados, utilizando estruturas de dados.
- Promover o uso ético, seguro e responsável de recursos tecnológicos e digitais.
- Assegurar o desempenho, a segurança e a integridade dos dados armazenados.
- Garantir disponibilidade, escalabilidade, segurança e integridade dos serviços de rede.
- Executar montagem, configuração e manutenção de computadores e seus periféricos.
- Projetar, codificar e manter sistemas orientados a objetos, conforme requisitos funcionais.
- Assegurar o funcionamento, a compatibilidade e a segurança dos equipamentos utilizados.
- Implantar, configurar e administrar servidores e serviços de rede conforme requisitos técnicos.
- Controlar a infraestrutura tecnológica, garantindo eficiência e segurança dos serviços prestados.
- Promover a conscientização e a adoção de práticas sustentáveis no uso de recursos tecnológicos.
- Organizar e planejar os passos essenciais para viabilizar um negócio digital ou projeto tecnológico.
- Propor e implementar políticas de segurança da informação compatíveis com o ambiente organizacional.
- Orientar o descarte correto e a redução de impactos ambientais causados por equipamentos de informática.
- Detectar oportunidades de inovação e propor ideias de produtos ou serviços de TI.

- Instalar, configurar e gerenciar sistemas operacionais conforme requisitos técnicos.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- Propor soluções de infraestrutura com foco em eficiência e inovação.
- Analisar oportunidades de inovação e melhoria nos processos de TI.
- Oferecer opções de manutenção preventiva e atualização tecnológica.
- Demonstrar iniciativa e liderança na proposição de soluções tecnológicas.
- Demonstrar iniciativa e autonomia na manutenção e melhoria dos sistemas.
- Demonstrar iniciativa e responsabilidade na gestão de recursos tecnológicos.
- Demonstrar iniciativa na resolução de falhas de comunicação em redes locais.
- Atuar com proatividade e iniciativa na concepção e teste de ideias tecnológicas.
- Sugerir soluções de serviço sob demanda ou modelo de provisionamento, conforme necessidade empresarial.
- Propor soluções orientadas a objetos inovadoras e flexíveis para problemas reais.
- Demonstrar autonomia e iniciativa no desenvolvimento e manutenção de componentes reutilizáveis.
- Gerenciar recursos mínimos e propor soluções viáveis para o mercado local ou digital.
- Propor melhorias e soluções de otimização de hardware para clientes ou ambientes corporativos.
- Sensibilizar usuários e equipes sobre cultura de segurança e responsabilidade digital.
- Sugerir melhorias e práticas de inovação voltadas à proteção de dados e à privacidade.
- Propor melhorias na utilização e desempenho de periféricos em ambientes de trabalho.
- Propor soluções para otimização de desempenho e segurança do ambiente operacional.
- Propor soluções inovadoras e eficientes para manipulação de grandes volumes de dados.
- Demonstrar autonomia na escolha de ferramentas e técnicas de programação adequadas.
- Propor soluções técnicas eficientes e de baixo custo para implantação de redes.
- Propor otimizações e inovações nos serviços de rede para eficiência e redução de custos.
- Propor soluções inovadoras voltadas à sustentabilidade e à economia de recursos tecnológicos.
- Planejar ações de reciclagem, reuso e reaproveitamento em ambientes corporativos e educacionais.
- Demonstrar iniciativa na identificação de soluções técnicas para integração e manutenção de dispositivos.

COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

- Agir com autonomia, proatividade e ética profissional.
- Ter autoconfiança, resiliência e visão de futuro frente a desafios.

- Trabalhar em equipe com colaboração e comunicação assertiva.
- Demonstrar atenção aos detalhes e capacidade de análise lógica.
- Atuar com responsabilidade, cooperação e consciência ecológica.
- Trabalhar em equipe com empatia, clareza e foco em resultados.
- Demonstrar empatia e sensibilidade diante das questões ambientais.
- Demonstrar atenção aos detalhes e capacidade de análise de problemas.
- Manter postura proativa, disciplinada e colaborativa na execução de tarefas.
- Atuar de forma colaborativa e responsável em projetos de desenvolvimento.
- Trabalhar com atenção aos detalhes e precisão nos procedimentos técnicos.
- Evidenciar pensamento abstrato e raciocínio lógico para modelagem de objetos.
- Trabalhar em equipe, com comunicação clara com stakeholders técnicos e não técnicos.
- Demonstrar capacidade de comunicação e trabalho em equipe ao desenvolver projetos de software.
- Trabalhar em equipe, comunicar ideias com clareza e adaptar-se às mudanças.
- Desenvolver senso crítico sobre os impactos do uso da tecnologia na sociedade.
- Demonstrar raciocínio lógico e atenção aos detalhes na resolução de problemas.
- Evidenciar capacidade de resolver problemas de forma crítica, criativa e proativa.
- Demonstrar colaboração, paciência e respeito no atendimento e suporte ao usuário.
- Demonstrar organização, proatividade e pensamento crítico na resolução de problemas.
- Comunicar-se, de forma clara e assertiva, ao orientar práticas seguras e éticas.
- Evidenciar atenção aos detalhes, paciência e persistência diante de problemas técnicos.
- Demonstrar comunicação clara e colaborativa no atendimento ao usuário e em equipe técnica.
- Demonstrar atenção aos detalhes e comprometimento com a qualidade das tarefas executadas.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – MONITORAR SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Monitorar desempenho de servidores, redes e aplicações.
- Analisar registros de eventos, logs e consumo de recursos.
- Verificar disponibilidade e funcionamento de sistemas, realizando ajustes e notificações de falhas.

B – ADMINISTRAR PROCESSAMENTO DE DADOS

- Acompanhar recursos de hardware e software, garantindo estabilidade operacional.
- Gerenciar cronogramas de execução de rotinas e tarefas automatizadas.

- Criar e aplicar scripts para melhoria de performance e controle de processos.

C – ASSEGURAR FUNCIONAMENTO DO HARDWARE E SOFTWARE

- Instalar, configurar e testar sistemas operacionais, softwares e dispositivos.
- Diagnosticar e corrigir falhas em hardware, software e redes locais.
- Executar manutenção preventiva e corretiva em equipamentos e servidores.

D – ADMINISTRAR SEGURANÇA DAS INFORMAÇÕES

- Implementar rotinas de backup e restauração de dados.
- Aplicar políticas de controle de acesso, antivírus e atualização de sistemas.
- Promover a ética digital, confidencialidade e uso responsável das tecnologias.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. Estrutura Seriada

O currículo do **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo - SMESP)** foi organizado dando atendimento ao que determinam as legislações: Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 14945, de 31-7-2024, Resolução CNE/CEB 2, de 13-11-2024, 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; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022; Deliberação CEE 224/2024 e Indicação CEE 232/2024, Parecer SME/CME nº 20, de 9 de setembro de 2024, assim como as competências profissionais identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar e de representantes do mundo do trabalho.

A organização curricular do **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo - SMESP)** está de acordo com o Eixo Tecnológico **Informação e Comunicação** e a Área Tecnológica de **Desenvolvimento de Sistemas** e estruturada em séries articuladas, com terminalidade correspondente à qualificação profissional de nível técnico identificada no mercado de trabalho.

Com a integração do Ensino Médio e Técnico, o currículo do Curso do **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo - SMESP)**, estruturado na forma de oferecimento Integrada ao Ensino Médio é constituído por:

- Componentes curriculares da Formação Geral Básica - Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – com oferta sob responsabilidade da SMESP;
- Componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional – FTP – com oferta sob responsabilidade do Centro Paula Souza.

5.2. Itinerário Formativo

O curso de **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo - SMESP)** é composto por 3 (três) séries anuais articuladas, com terminalidade correspondente à ocupação (ou conjunto de cargos/ocupações) identificada no mercado de trabalho.

Ao completar a 3ª (**terceira**) série, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma do **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA**, que lhe dará o direito de exercer a profissão de Técnico (Habilitação Profissional) e o prosseguimento de estudos (Ensino Médio) em nível de Educação Superior.



5.3. Proposta de Carga Horária por Componente Curricular

5.3.1. Curso ofertado em unidades da EMEBS e da EMEFM

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO DE FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL (INGRESSANTES 2024)								
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO						
Curso (Itinerário Formativo)		TÉCNICO EM INFORMÁTICA		Período	INTEGRAL			
Formação Geral Básica	Área do Conhecimento	Componentes Curriculares		Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
				1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa		200	120	80	400	300
		LEM – Língua Inglesa		80	80	40	200	150
		Arte		80	80	40	200	150
		Educação Física		80	80	-	160	120
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática		200	120	80	400	300
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Geografia		80	40	40	160	120
		História		80	40	-	120	90
		Filosofia		80	40	40	160	120
		Sociologia		80	40	-	120	90
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física		80	40	40	160	120
		Química		80	40	-	120	90
		Biologia		80	80	40	200	150
	Total da Formação Geral Básica			1200	800	400	2400	1800
Fortalecimento das	Produções Textuais		80	-	-	80	60	
	Literatura na Sala de Leitura		40	-	-	40	30	
	Matemática		80	-	-	80	60	
	Biologia		80	-	-	80	60	
	História		40	-	-	40	30	
	Geografia		40	-	-	40	30	
	Total do Fortalecimento das Aprendizagens			360	00	00	360	270
Recursos para Integração	Língua Espanhola/Libras		80	80	40	200	150	
	Projeto de Vida		80	40	40	160	120	
	Educação Física		-	-	40	40	30	
	Tecnologias		80	40	40	160	120	
	Literatura na Sala de Leitura		-	40	40	80	60	
	Total de Recursos para Integração			240	200	200	640	480
Itinerário Formativo	Unidade de Percurso Integrada ao Técnico	LEM – Inglês e Comunicação Profissional		-	80	80	160	120
		Matemática aplicada à Informática		-	120	120	240	180
	Itinerário de Formação Técnica e Profissional	Lógica de Programação	Prática	-	80	-	80	60
		Técnica de Banco de Dados	Prática	-	80	-	80	60
		Treinamento e Linguagem	Prática	-	80	-	80	60
		Qualidade de Software	Prática	-	80	-	80	60
		Programação Orientada a Objetivos	Prática	-	120	-	120	90
		Técnica de Programação para Internet	Prática	-	80	-	80	60
		Web Designer	Prática	-	80	-	80	60
		Infraestrutura de Rede LAN e WLAN	Prática	-	-	80	80	60
		Fundamentos de Rede	Prática	-	-	80	80	60
		Periféricos e Dispositivos Móveis	Prática	-	-	80	80	60
		Gestão de Sistemas Operacionais	Prática	-	-	80	80	60
		Gestão da Tecnologia da Informação	Prática	-	-	80	80	60
		Estrutura de Dados	Prática	-	-	120	120	90
		Empreendedorismo e Inovação	Teoria	-	-	40	40	30
		Ética e Segurança Digital	Teoria	-	-	80	80	60
		Responsabilidade Ambiental	Teoria	-	-	80	80	60
		Programação Orientada a Objetos	Prática	-	-	80	80	60
		Servidores e Serviços de Redes	Prática	-	-	120	120	90
		Montagem e Manutenção de Computadores	Prática	-	-	80	80	60
	Total do Itinerário Formativo			0	800	1200	2000	1500
TOTAL GERAL DO CURSO			1800	1800	1800	5400	4050	
Aulas semanais			45	45	45	-	-	

Diploma	1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA
Observações	O Centro Paula Souza ficará responsável por operar, por meio de convênio/parceria, o Itinerário de Formação Técnica e Profissional, em 2026 (3ª Série). A Secretaria Municipal de Educação é responsável por ofertar a Formação Geral Básica, o Fortalecimento das Aprendizagens, os Recursos de Integração e a Unidade de Percurso Integrada ao Técnico (no Itinerário Formativo). 200 dias letivos/ano, 40 semanas/ano e hora-aula de 45 minutos. Curso com Habilitação Profissional de Nível Técnico = 72.000 minutos = 1200 horas. Nº de horas-aula: 45 horas-aula/semana = 81.000 minutos/ano Atividades Orientadas e Intervalo: 300 minutos/semana = 12.000 minutos/ano Total Geral: 93.000 minutos/ano = 1.550 horas/ano	

5.4. Formação Geral Básica e Formação Técnica Profissional

5.4.1. Formação Geral Básica, Fortalecimento das Aprendizagens, Recursos para Integração

Os conhecimentos relacionados aos componentes curriculares da Formação Geral Básica, Fortalecimento das Aprendizagens e Recursos para Integração, nas 3 (três) séries, serão organizados e ministrados pela Secretaria Municipal de Educação (SME) da Prefeitura da cidade de São Paulo/SP.

5.4.2. Itinerário de Formação Técnica e Profissional

As bases tecnológicas relacionadas aos componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional, serão organizadas e ministradas na 2ª e 3ª Séries, pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

5.4.3. 2ª Série: SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

II.1 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
Função: Lógica, algoritmos e métodos de programação - Classificação: Execução	
Competência Profissional	Habilidades
1. Implementar algoritmos em linguagem de programação, utilizando ambiente de desenvolvimento de acordo com a necessidade.	1.1 Identificar situações-problema e propor soluções computacionais. 1.2 Elaborar algoritmos (fluxogramas e/ou pseudocódigo). 1.3 Codificar programas, utilizando técnicas de programação estruturada. 1.4 Testar e depurar programas, aplicando procedimentos de verificação (teste de mesa e execução). 1.5 Documentar soluções com comentários e registros básicos de versão.
Bases Tecnológicas	
1. Introdução à Lógica de Programação • Conceitos fundamentais de algoritmo e programa; • Representação de algoritmos: fluxogramas e pseudocódigos. 2. Comandos e Estruturas Básicas • Memória, tipos de dados e variáveis; • Entrada/saída e conversão de tipos; • Operadores: aritméticos, relacionais e lógicos; • Expressões e tabela-verdade; • Funções e procedimentos nativos da linguagem; • Tratamento básico de erros/exceções (quando aplicável). 3. Programação Estruturada • Estruturas de decisão: <i>if/else</i>, <i>switch/case</i>;	• Estruturas de repetição: <i>for</i>, <i>while</i>, <i>do-while</i>; • Técnicas de teste de mesa, verificação e depuração. 4. Modularização • Sub-rotinas: procedimentos e funções; • Parâmetros (por valor/referência) e escopo de identificadores; • Organização de código e reutilização. 5. Tipos de dados estruturados • Vetores (arrays unidimensionais); • Matrizes (multidimensionais); • Manipulação simples de arquivos texto/CSV (leitura e escrita) — quando pertinente à linguagem adotada.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Elaborar algoritmos e traduzi-los para uma linguagem de programação, aplicando boas práticas de codificação. • Resolver situações-problema por meio de raciocínio lógico, decomposição, reconhecimento de padrões e abstração. • Testar, depurar e documentar programas simples, garantindo seu correto funcionamento. Atribuições Empreendedoras • Demonstrar iniciativa na resolução de problemas computacionais, propondo soluções criativas e funcionais. • Planejar e organizar o desenvolvimento de algoritmos e programas com foco em eficiência e clareza.	

- Colaborar com colegas em projetos de programação, valorizando o trabalho em equipe e a troca de conhecimento.
- Identificar oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento e automatização de tarefas.

Valores e Atitudes

- Incentivar a curiosidade e a busca por soluções inovadoras.
- Demonstrar perseverança diante de desafios técnicos e complexos.
- Adotar postura colaborativa, responsável e comprometida com os resultados.
- Valorizar a precisão, a organização e a ética no desenvolvimento de programas e códigos.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Trabalhar com atenção e foco na resolução de problemas.
- Comunicar-se de forma clara e colaborativa com colegas e instrutores.
- Administrar o tempo e lidar com imprevistos de forma equilibrada e proativa.
- Demonstrar responsabilidade, disciplina e autonomia no cumprimento de prazos.

Orientações

O desenvolvimento deste componente deve priorizar atividades práticas, com foco na aplicação de lógica de raciocínio, solução de problemas e programação estruturada.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

II.2 TÉCNICA DE BANCO DE DADOS

Função: Desenvolvimento e manipulação de bancos de dados - **Classificação:** Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Aplicar comandos de linguagem SQL para manipulação e consulta de dados em bancos relacionais. 2. Realizar manutenção e controle de bancos de dados, assegurando integridade e segurança das informações. 3. Gerar relatórios e consultas personalizadas com base em necessidades de informação.	1.1 Utilizar comandos de definição (DDL) e manipulação (DML) de dados. 1.2 Criar e gerenciar tabelas, consultas e restrições de integridade referencial. 2.1 Executar operações de inserção, exclusão, atualização e recuperação de registros. 2.2 Aplicar comandos de transação (commit e rollback) e controle de usuários. 3.1 Utilizar funções de agregação, filtros e ordenação em consultas SQL. 3.2 Aplicar técnicas de formatação e apresentação de resultados de consultas.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos de Banco de Dados • Conceitos e aplicações práticas de bancos relacionais: ✓ estrutura de tabelas, campos e registros; ✓ tipos de dados e chaves primárias/estrangeiras. 2. Linguagem SQL – Estrutura e Comandos • DDL – <i>Data Definition Language</i>: ✓ Create table, alter table, drop table. • DML – <i>Data Manipulation Language</i>: ✓ Insert into, update, delete from. 3. Consultas e seleção de dados • DQL – <i>Data Query Language</i>: ✓ Select, from, where, group by, having, order by. • Funções agregadas: ✓ Max, min, sum, avg, count.	4. Controle e segurança de acesso • DCL – <i>Data Control Language</i>: ✓ Grant e revoke. • Controle de usuários e permissões: ✓ boas práticas de segurança em ambientes de banco de dados. 5. Transações e integridade de dados • Comandos de transação: ✓ Commit e rollback. • Conceitos de integridade relacional e referencial. 6. Backup e manutenção de bancos de dados • Cópias de segurança, restauração e compactação de dados: ✓ boas práticas de rotina e versionamento.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Garantir integridade, consistência e segurança dos dados armazenados. • Implementar, manipular e manter bancos de dados relacionais conforme requisitos técnicos. Atribuições Empreendedoras • Propor melhorias em processos de gestão e utilização de informações. • Demonstrar iniciativa e autonomia na busca por soluções eficientes para armazenamento e recuperação de dados. Valores e Atitudes • Valorizar a ética e a confidencialidade das informações corporativas.	

- Estimular a organização, a precisão e a responsabilidade no tratamento de dados.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Demonstrar atenção aos detalhes e compromisso com a qualidade.
- Trabalhar de forma colaborativa e resiliente em ambientes de tecnologia.

Orientações

Este componente deve enfatizar atividades práticas, com foco na aplicação direta de comandos SQL e na resolução de problemas de manipulação de dados.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

II.3 TREINAMENTO E LINGUAGEM

Função: Desenvolvimento, depuração e otimização de programas em linguagem C

Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Dominar a sintaxe e os fundamentos da linguagem para construção de programas. 2. Aplicar técnicas de depuração, teste e otimização em programação. 3. Desenvolver aplicações modulares e estruturadas em programação.	1.1 Declarar variáveis, tipos de dados e estruturas básicas em programação. 1.2 Escrever funções, operadores e expressões. 2.1 Utilizar ferramentas de depuração e teste em programação. 2.2 Identificar e corrigir erros e ineficiências no código. 3.1 Criar módulos/funções reutilizáveis e parametrizadas. 3.2 Integrar leitura e escrita de arquivos e manipulação de memória dinâmica.
Bases Tecnológicas	
1. Sintaxe e fundamentos da linguagem - Tipos de dados, variáveis, operadores, expressões; - Estruturas de controle: <i>if</i>, <i>switch</i>, <i>loops</i>. 2. Funções e modularização - Declaração e definição de funções, parâmetros, retorno; - Escopo, protótipos e modularização de código. 3. Ponteiros, alocação dinâmica e memória - Ponteiros, aritmética de ponteiro;	- Malloc, free, alocação dinâmica de memória. 4. Entrada e saída e manipulação de arquivos - Funções de leitura e gravação (<i>fscanf</i>, <i>fprintf</i>, <i>fread</i>, <i>fwrite</i>); - Manipulações de arquivos. 5. Depuração, testes e otimização - Uso de debuggers, diagnóstico de erros em tempo de execução; - Análise de desempenho e otimização de algoritmos.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades - Desenvolver programas em linguagem de programação conforme requisitos técnicos. - Testar, depurar e documentar aplicações em programação para uso em sistemas. Atribuições Empreendedoras - Propor soluções modulares e reutilizáveis que otimizem projetos de software. - Demonstrar iniciativa no aprimoramento e padronização de código. Valores e Atitudes - Valorizar clareza, organização e boas práticas de codificação. - Agir com responsabilidade e ética no uso e compartilhamento de código. Competências Pessoais / Socioemocionais - Comprometer-se com a atenção aos detalhes e persistência frente a erros e desafios. - Trabalhar em equipe, com clareza de comunicação e disciplina no desenvolvimento. Orientações Deve ser estimulado o uso de debugadores, testes de mesa e correção incremental. Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: http://crt.cps.sp.gov.br.	

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

II.4 QUALIDADE DE SOFTWARE

Função: Elaboração, aplicação e controle de testes de software - **Classificação:** Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Planejar, aplicar e documentar testes de software para garantir a qualidade de sistemas. 2. Utilizar ferramentas e metodologias de apoio à verificação e validação de software. 3. Avaliar a qualidade de software conforme normas, métricas e boas práticas.	1.1 Identificar técnicas e tipos de testes adequados a diferentes contextos de desenvolvimento. 1.2 Elaborar e executar casos e planos de teste conforme requisitos do sistema. 2.1 Empregar softwares de apoio para automatização e registro de testes. 2.2 Verificar a correspondência entre a especificação e o produto, analisando os resultados. 3.1 Aplicar critérios e indicadores de qualidade (eficiência, usabilidade, confiabilidade, manutenibilidade). 3.2 Identificar e relatar não conformidades, propondo melhorias no processo de desenvolvimento.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos da qualidade de software • Conceitos, princípios e importância da qualidade no ciclo de vida do software: ✓ fatores e métricas de qualidade; ✓ modelos de referência (CMMI, MPS.BR, ISO/IEC 25010). 2. Processos e garantia de qualidade • Etapas do processo de qualidade em desenvolvimento de sistemas: ✓ verificação, validação e revisão técnica; ✓ documentação e rastreabilidade de requisitos. 3. Testes de Software – tipos e níveis • Testes funcionais e não funcionais: ✓ unidade, integração, sistema e aceitação; ✓ testes de desempenho, usabilidade e segurança.	4. Planejamento e execução de testes • Planejamento do processo de teste: ✓ elaboração de plano e casos de teste; ✓ execução e registro de resultados. 5. Ferramentas de apoio e automação de testes • Ferramentas e <i>frameworks</i> de teste (Selenium, JUnit, Postman, etc.): ✓ automação de testes e integração contínua; ✓ registro e controle de defeitos. 6. Desenvolvimento Guiado por Testes (TDD) • Conceito e etapas do TDD: ✓ Red, Green, Refactor; ✓ aplicação prática no desenvolvimento incremental.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Elaborar, aplicar e analisar testes de software, conforme requisitos e especificações. • Identificar falhas e propor correções, objetivando a melhoria contínua dos sistemas. Atribuições Empreendedoras • Demonstrar iniciativa e comprometimento na busca pela melhoria da qualidade. • Propor soluções inovadoras e práticas para otimização de processos de teste.	

Valores e Atitudes

- Valorizar o trabalho ético e responsável no tratamento de informações e resultados.
- Estimular a criticidade, o detalhismo e o compromisso com a qualidade.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Demonstrar atenção aos detalhes e postura analítica frente a problemas.
- Trabalhar em equipe com empatia, comunicação e cooperação.

Orientações

O desenvolvimento deste componente deve priorizar atividades práticas de teste e verificação, utilizando projetos de software simulados ou reais.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

II.5 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Função: Projetar, codificar e manter sistemas, usando o paradigma orientado a objetos -

Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Utilizar linguagens de programação orientada a objetos.	1.1 Utilizar ambientes de desenvolvimento Java. 1.2 Redigir documentação de uso dos programas desenvolvidos.
2. Aplicar o paradigma da orientação a objetos no desenvolvimento de programas.	2.1 Aplicar técnicas de programação orientada a objetos para o desenvolvimento programas. 2.2 Executar procedimentos de testes.
Bases Tecnológicas	
1. Lógica computacional orientada a objetos	• Herança; • Sobrecarga e sobrescrita; • Poliformismo.
2. Diagramas de classes, casos de uso e diagramas de objetos	
3. Ambientes de desenvolvimento de programas	
4. Desenvolvimento de software	
5. Conceitos de orientação a objetos	
• Classes e objetos; • Assinatura de métodos; • Encapsulamento;	6. Tratamento de exceções 7. Ambientes gráficos • AWT; • Swing.
	8. Conceitos de conexão a banco de dados
Informações Complementares	
Atribuição e Responsabilidade • Aplicar boas práticas de estruturação, modularização e reutilização de código. Atribuição Empreendedora • Demonstrar autonomia e iniciativa no desenvolvimento e manutenção de componentes reutilizáveis. Valores e Atitudes • Promover clareza, legibilidade e robustez ao código. • Agir com responsabilidade, coerência e ética no uso de recursos de software. Competências Pessoais / Socioemocionais • Demonstrar pensamento abstrato e raciocínio lógico para modelagem de objetos. • Evidenciar capacidade de comunicação e trabalho em equipe ao desenvolver projetos de software. Orientações As aulas devem priorizar a prática intensiva em laboratório, com uso de IDEs orientadas a objetos. Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: http://crt.cps.sp.gov.br. Divisão de classes em turmas: Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.	
Carga horária (horas-aula)	
Teórica	00
Prática	120
Total	120 horas-aula

II.6 TÉCNICA DE PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET	
Função: Desenvolvimento de aplicações e páginas web - Classificação: Execução	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Desenvolver páginas e aplicações web, utilizando linguagens e tecnologias adequadas. 2. Integrar conteúdo e funcionalidades em ambientes web. 3. Aplicar boas práticas de desenvolvimento, segurança e manutenção de aplicações web.	1.1 Estruturar páginas com HTML e folhas de estilo CSS. 1.2 Aplicar linguagens de script (JavaScript) para interação e dinamicidade em páginas web. 2.1 Implementar formulários, links e elementos de navegação com usabilidade e acessibilidade. 2.2 Incorporar bibliotecas e <i>frameworks front-end</i> em projetos web. 3.1 Estruturar códigos de forma organizada, validando sintaxe e compatibilidade entre navegadores. 3.2 Realizar testes de funcionalidade e depuração em diferentes dispositivos e ambientes.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos do desenvolvimento Web • Conceitos básicos de Internet, Web e protocolos HTTP/HTTPS: ✓ arquitetura cliente-servidor. ✓ estrutura e funcionamento de navegadores e servidores web. 2. Linguagem de marcação – HTML5 • Estrutura de documentos HTML: ✓ elementos, tags e atributos; ✓ cabeçalho, corpo e rodapé; ✓ links, imagens, tabelas e formulários. 3. Folhas de Estilo – CSS3 • Conceitos de estilo e layout: ✓ seletores, classes e IDs; ✓ modelos de caixa, posicionamento e flexbox; ✓ cores, fontes e responsividade.	4. Linguagem de Programação para Web – JavaScript • Sintaxe e variáveis: ✓ estruturas de controle e funções; ✓ manipulação do DOM; ✓ eventos e interatividade. 5. Bibliotecas e Frameworks Front-end • Introdução ao uso de bibliotecas e <i>frameworks</i>: ✓ jQuery, Bootstrap ou similares; ✓ melhoria de design, compatibilidade e usabilidade. 6. Publicação e manutenção de sites • Estrutura de diretórios e boas práticas: ✓ validação de código (W3C); ✓ testes e depuração; ✓ hospedagem e versionamento (Git e GitHub).
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Desenvolver, testar e ajustar páginas e aplicações web, conforme especificações técnicas. • Garantir compatibilidade, navegabilidade e usabilidade das interfaces desenvolvidas. Atribuições Empreendedoras • Demonstrar criatividade e iniciativa na elaboração de soluções web. • Propor melhorias estéticas e funcionais que otimizem a experiência do usuário. Valores e Atitudes	

- Incentivar a inovação, a organização e o senso estético.
- Promover o respeito aos padrões e boas práticas da web.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Trabalhar de forma colaborativa em projetos coletivos.
- Demonstrar responsabilidade, persistência e atenção aos detalhes.

Orientações

As atividades devem priorizar a prática em laboratório de informática, com desenvolvimento de páginas e aplicações web baseadas em projetos reais ou simulados.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

II.7 WEB DESIGNER

Função: Prototipação e testes de aplicações com desenho centrado no usuário

Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Articular os conceitos de usabilidade na criação de interfaces de aplicações. 2. Identificar as demandas de pessoas com necessidades especiais na utilização de computadores e na Internet. 3. Aplicar os padrões da Web no desenvolvimento de websites. 4. Efetuar planos de testes e de promoção da acessibilidade na Web.	1.1 Elaborar protótipos de websites e aplicativos móveis. 1.2 Desenvolver planos de testes de usabilidade. 2.1 Operar software assistivo para pessoas com deficiência visual. 2.2 Preparar e configurar ambiente computacional para pessoas com necessidades especiais. 3.1 Codificar websites, utilizando os padrões Web do W3C. 4.1 Avaliar aplicações Web quanto à acessibilidade.
Bases Tecnológicas	
1. Conceitos • Interação humano-computador; • Usabilidade; • Ergonomia; • Acessibilidade; • User Interface (UI) e User Experience (UX). Técnicas; • Design centrado em humanos (HCD); • Design Thinking; • Design Sprint. Design de interação; • Prototipação: ✓ websites; ✓ aplicativos para dispositivos móveis. • Personas. 2. Testes de usabilidade • Avaliação heurística; • Inspeção; • Percorso cognitivo; • Teste empírico com usuários; • Teste A/B. 3. Acessibilidade • Pessoas com necessidades especiais ou com mobilidade reduzida;	• Desenho universal e acessibilidade digital. 4. Tecnologias assistivas • Prática com NVDA: ✓ navegação em websites; ✓ uso do sistema operacional. 5. 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. 6. Avaliação • Verificação de aderência aos padrões Web: ✓ The W3C Markup Validation Service. • Avaliação automática de acessibilidade: ✓ ASES (Governo Eletrônico) e Avaliação; ✓ Checklists de acessibilidade. • Avaliação por navegação crítica por especialista.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades	

- Desenvolver websites e aplicativos móveis acessíveis.
- Projetar websites e aplicativos móveis que atendam a critérios de usabilidade.

Atribuições Empreendedoras

- Demonstrar criatividade e iniciativa na elaboração de interfaces acessíveis e funcionais.
- Propor soluções inovadoras que melhorem a usabilidade e a experiência do usuário.

Valores e Atitudes

- Estimular a comunicação nas relações interpessoais.
- Estimular o interesse na resolução de situações-problema.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Trabalhar em equipe com empatia, comunicação clara e responsabilidade.
- Manter atenção aos detalhes e comprometimento com a qualidade do projeto.

Orientações

As atividades deste componente devem priorizar a prática de prototipação e avaliação de interfaces, utilizando metodologias de design centrado no usuário (HCD) e usabilidade.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

5.4.4. 3ª Série: ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM INFORMÁTICA

III.1 INFRAESTRUTURA DE REDE LAN E WLAN	
Função: Instalação, configuração e manutenção de redes locais cabeadas e sem fio	
Classificação: Execução	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Instalar e configurar redes locais (LAN) e redes sem fio (WLAN). 2. Diagnosticar e corrigir falhas em redes de computadores. 3. Implementar políticas básicas de segurança e desempenho em redes.	1.1 Identificar topologias, dispositivos e meios de transmissão adequados. 1.2 Instalar e configurar <i>switches</i> , roteadores e pontos de acesso. 2.1 Utilizar ferramentas de teste e análise de rede. 2.2 Aplicar procedimentos de manutenção preventiva e corretiva. 3.1 Configurar endereçamento IP e serviços de rede. 3.2 Aplicar medidas de segurança e controle de acesso em ambientes LAN e WLAN.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos de Redes de Computadores • Conceitos básicos e classificações de redes; • Componentes físicos e lógicos de uma rede; • Tipos de topologias e padrões de comunicação (Ethernet, Wi-Fi). 2. Arquitetura e Modelos de Comunicação • Modelo OSI e TCP/IP; • Endereçamento físico (MAC) e lógico (IP); • Sub-redes e máscaras de rede. 3. Dispositivos de Rede e Cabeamento Estruturado • Tipos de cabos, conectores e ferramentas; • Padrões de cabeamento (EIA/TIA-568A/B); • Organização de racks e <i>patch panels</i>.	4. Configuração de equipamentos de rede • Instalação e configuração de <i>switches</i> e roteadores; • Configuração básica de DHCP, DNS e NAT; • Testes de conectividade (ping, traceroute, ipconfig, etc.). 5. Redes Sem Fio (WLAN) • Padrões IEEE 802.11; • Configuração de SSID, canais, autenticação e criptografia; • Segurança e desempenho em redes Wi-Fi. 6. Monitoramento e segurança de redes • Ferramentas de diagnóstico e monitoramento; • Controle de acesso e segmentação de rede; • Noções de <i>firewall</i> e proteção de dados.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Instalar, configurar e manter redes locais cabeadas e sem fio. • Garantir a conectividade, o desempenho e a segurança dos recursos de rede. Atribuições Empreendedoras • Propor soluções de infraestrutura com foco em eficiência e inovação. • Demonstrar iniciativa e responsabilidade na gestão de recursos tecnológicos. Valores e Atitudes • Estimular a colaboração e o trabalho em equipe.	

- Promover o respeito às normas técnicas e de segurança.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Demonstrar atenção aos detalhes e capacidade de análise lógica.
- Agir com autonomia, proatividade e ética profissional.

Orientações

As atividades devem priorizar a prática em laboratório, com montagem e configuração de redes cabeadas e Wi-Fi e simulações em softwares.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

III.2 FUNDAMENTOS DE REDE

Função: Instalação e configuração básica de redes de computadores - **Classificação:** Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Identificar e classificar redes de computadores, suas topologias e arquiteturas. 2. Analisar protocolos e modelos de comunicação de dados. 3. Aplicar procedimentos básicos de configuração e interconexão de redes.	1.1 Identificar os tipos de redes quanto à abrangência (LAN, MAN, WAN). 1.2 Identificar e descrever as topologias físicas e lógicas mais utilizadas. 2.1 Identificar as camadas dos modelos OSI e TCP/IP e suas respectivas funções. 2.2 Identificar protocolos de comunicação e padrões de rede. 3.1 Executar endereçamento IP e máscara de sub-rede. 3.2 Realizar conexões físicas e configurações simples de rede local.
Bases Tecnológicas	
1. Conceitos fundamentais de redes - Tipos de redes: LAN, MAN, WAN; - Redes peer-to-peer e cliente-servidor; - Elementos de uma rede de computadores. 2. Topologias e arquiteturas de rede - Topologias físicas e lógicas: anel, estrela, barramento, híbrida; - Arquiteturas e modelos de referência: OSI e TCP/IP. 3. Protocolos de comunicação e padrões de rede - Protocolos TCP/IP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS; - Padrões Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Wi-Fi.	4. Endereçamento e interconexão de redes - Estrutura de endereçamento IPv4 e IPv6; - Máscaras de sub-rede e gateways; - Procedimentos de interligação entre dispositivos. 5. Configurações básicas de rede local - Instalação e configuração de placas e adaptadores de rede; - Conexões físicas com cabos e conectores; - Teste de conectividade (ping, ipconfig, tracert). 6. Ferramentas de simulação e teste - Packet Tracer, NetSim ou ferramentas equivalentes; - Simulação de cenários de comunicação entre dispositivos.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades - Identificar e configurar redes de pequena complexidade. - Aplicar normas e procedimentos técnicos de cabeamento, configuração e teste. Atribuições Empreendedoras - Demonstrar iniciativa na resolução de falhas de comunicação em redes locais. - Propor soluções técnicas eficientes e de baixo custo para implantação de redes. Valores e Atitudes - Valorizar a organização, a responsabilidade e o cumprimento de normas técnicas. - Estimular a curiosidade e o interesse pela aprendizagem prática. Competências Pessoais / Socioemocionais	

- Trabalhar em equipe com colaboração e comunicação assertiva.
- Demonstrar atenção aos detalhes e comprometimento com a qualidade das tarefas executadas.

Orientações

As atividades devem priorizar a prática em laboratório de informática ou redes, com montagem de topologias físicas e simulações virtuais.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

III.3 PERIFÉRICOS E DISPOSITIVOS MÓVEIS

Função: Instalação, configuração e manutenção de periféricos e dispositivos móveis

Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Identificar e configurar periféricos e dispositivos móveis em sistemas computacionais. 2. Executar procedimentos de manutenção preventiva e corretiva. 3. Integrar periféricos e dispositivos móveis a redes e sistemas operacionais.	1.1 Analisar os tipos, funções e interfaces de periféricos e dispositivos móveis. 1.2 Instalar e configurar drivers e softwares de gerenciamento. 2.1 Diagnosticar falhas e realizar substituição de componentes. 2.2 Aplicar procedimentos de limpeza, atualização e calibração de dispositivos. 3.1 Conectar e sincronizar dispositivos com sistemas e serviços em rede. 3.2 Configurar recursos de segurança e compartilhamento.
Bases Tecnológicas	
1. Classificação e funcionamento de periférico • Conceitos de dispositivos de entrada, saída e armazenamento; • Exemplos de teclados, mouses, impressoras, scanners, monitores e dispositivos USB; • Interfaces de comunicação USB, HDMI, VGA, Bluetooth e Wi-Fi. 2. Dispositivos móveis e suas aplicações • Tipos e características de smartphones, tablets, coletores de dados e dispositivos vestíveis; • Sistemas operacionais móveis Android e iOS; • Recursos de conectividade Wi-Fi, NFC, GPS e Bluetooth. 3. Instalação e configuração de drivers e softwares • Instalação de drivers e aplicativos de sincronização; • Gerenciamento de dispositivos no sistema operacional; • Atualizações automáticas e manuais.	4. Manutenção preventiva e corretiva • Técnicas de diagnóstico, substituição e reparo de componentes; • Cuidados de limpeza, armazenamento e transporte; • Utilização de ferramentas específicas para manutenção. 5. Integração de dispositivos em ambientes de rede • Compartilhamento de impressoras, armazenamento e telas; • Sincronização com servidores e serviços em nuvem; • Gerenciamento de energia e desempenho. 6. Segurança e boas práticas • Procedimentos de segurança na instalação e uso; • Backup e restauração de dispositivos móveis; • Políticas de privacidade e controle de acesso.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Instalar, configurar e realizar manutenção em periféricos e dispositivos móveis. • Assegurar o funcionamento, a compatibilidade e a segurança dos equipamentos utilizados. Atribuições Empreendedoras	

- Propor melhorias na utilização e desempenho de periféricos em ambientes de trabalho.
- Demonstrar iniciativa na identificação de soluções técnicas para integração e manutenção de dispositivos.

Valores e Atitudes

- Zelar pela conservação dos equipamentos e pela segurança do ambiente de trabalho.
- Estimular a organização, a ética e a responsabilidade no uso dos dispositivos tecnológicos.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Trabalhar com atenção aos detalhes e precisão nos procedimentos técnicos.
- Demonstrar colaboração, paciência e respeito no atendimento e suporte ao usuário.

Orientações

As atividades devem priorizar a prática em laboratório de informática, contemplando instalação, configuração e testes de dispositivos.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

III.4 GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS

Função: Instalação, configuração e administração de sistemas operacionais

Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Instalar, configurar e gerenciar sistemas operacionais em estações de trabalho e servidores. 2. Administrar usuários, permissões e recursos compartilhados. 3. Gerenciar recursos, desempenho e manutenção do sistema.	1.1 Realizar instalação de sistemas operacionais em diferentes plataformas. 1.2 Configurar componentes, drivers e atualizações do sistema. 2.1 Criar e gerenciar contas de usuários e grupos de acesso. 2.2 Controlar permissões, cotas e políticas de segurança. 3.1 Monitorar desempenho e utilização de hardware e software. 3.2 Executar procedimentos de backup, restauração e atualização.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos de Sistemas Operacionais • Conceitos, funções e tipos de sistemas operacionais; • Componentes e estrutura de funcionamento; • Diferenças entre sistemas monousuário, multiusuário, monotarefa e multitarefa. 2. Instalação e configuração de Sistemas Operacionais • Processo de instalação de sistemas operacionais Windows e Linux; • Particionamento de disco e configuração do sistema de arquivos; • Configuração de drivers e serviços essenciais. 3. Gerenciamento de usuários e permissões • Criação e gerenciamento de contas e grupos de usuários; • Definição de permissões de acesso, cotas e políticas de senha; • Controle de acesso a pastas, arquivos e recursos compartilhados.	4. Administração de recursos e desempenho • Monitoramento de memória, CPU e armazenamento; • Gerenciamento de processos, serviços e inicialização; • Ajuste de configurações de desempenho e estabilidade. 5. Backup, atualização e recuperação do sistema • Procedimentos de cópia de segurança e restauração de dados; • Criação de pontos de restauração e imagens do sistema; • Aplicação de atualizações e <i>patches</i> de segurança. 6. Segurança e Boas Práticas • Configuração de antivírus, <i>firewall</i> e políticas de segurança; • Gerenciamento de logs e auditoria do sistema; • Boas práticas de uso, documentação e manutenção preventiva.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Instalar, configurar e gerenciar sistemas operacionais conforme requisitos técnicos. • Assegurar o desempenho, a segurança e a integridade dos dados armazenados. Atribuições Empreendedoras	

- Propor soluções para otimização de desempenho e segurança do ambiente operacional.
- Demonstrar iniciativa e autonomia na manutenção e melhoria dos sistemas.

Valores e Atitudes

- Valorizar a organização, a ética e a responsabilidade técnica.
- Estimular o trabalho colaborativo e o comprometimento com resultados.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Demonstrar atenção aos detalhes e capacidade de análise de problemas.
- Manter postura proativa, disciplinada e colaborativa na execução de tarefas.

Orientações

As aulas devem priorizar a prática em laboratório, com instalação, configuração e administração de sistemas operacionais Windows e Linux.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

III.5 GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Função: Planejamento, organização e controle de recursos e serviços de tecnologia da informação

Classificação: Planejamento e Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Planejar e administrar recursos tecnológicos de hardware, software e redes. 2. Gerenciar serviços de suporte técnico e infraestrutura de TI. 3. Aplicar práticas de gestão e segurança da informação.	1.1 Identificar necessidades e propor soluções tecnológicas adequadas ao ambiente corporativo. 1.2 Elaborar planos de uso e atualização de equipamentos e sistemas. 2.1 Monitorar desempenho e disponibilidade de sistemas e redes. 2.2 Registrar e acompanhar incidentes e solicitações de usuários. 3.1 Implementar políticas de backup, controle de acesso e atualização de sistemas. 3.2 Adotar padrões e boas práticas de governança em TI.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos de Gestão de TI • Conceitos e importância da gestão da tecnologia da informação; • Estrutura organizacional e papéis do setor de TI; • Relacionamento entre tecnologia, processos e pessoas. 2. Planejamento e organização dos recursos de TI • Inventário de hardware e software; • Dimensionamento de recursos e orçamentos de TI; • Planejamento da capacidade, substituição e atualização tecnológica. 3. Gestão de Serviços e Suporte Técnico • Conceitos de help desk e service desk; • Procedimentos de atendimento, registro e resolução de chamados; • Monitoramento e indicadores de desempenho (SLA e métricas de suporte).	4. Gestão de Segurança e Continuidade • Políticas de segurança e controle de acesso; • Procedimentos de backup, recuperação e atualização de sistemas; • Segurança da informação e responsabilidade digital. 5. Governança e Boas Práticas em TI • Introdução às metodologias ITIL, COBIT e ISO 27001; • Gestão de incidentes, mudanças e ativos; • Boas práticas para padronização de processos e documentação técnica. 6. Gestão de Projetos e Inovação Tecnológica • Fundamentos de gestão de projetos em TI; • Elaboração de cronogramas e acompanhamento de atividades; • Avaliação de riscos e oportunidades de inovação tecnológica.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Planejar, gerenciar e monitorar recursos de tecnologia da informação. • Controlar a infraestrutura tecnológica, garantindo eficiência e segurança dos serviços prestados. Atribuições Empreendedoras • Demonstrar iniciativa e liderança na proposição de soluções tecnológicas.	

- Analisar oportunidades de inovação e melhoria nos processos de TI.

Valores e Atitudes

- Atuar com ética, responsabilidade e compromisso com a segurança das informações.
- Valorizar a comunicação e a colaboração entre equipes técnicas e administrativas.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Demonstrar organização, proatividade e pensamento crítico na resolução de problemas.
- Trabalhar em equipe com empatia, clareza e foco em resultados.

Orientações

As atividades devem priorizar estudos de caso e simulações de ambientes corporativos de TI.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

III.6 ESTRUTURA DE DADOS

Função: Desenvolvimento, implementação e otimização de estruturas de dados em sistemas computacionais - **Classificação:** Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Desenvolver soluções computacionais, utilizando estruturas de dados adequadas. 2. Implementar e manipular estruturas de dados em linguagens de programação. 3. Organizar e otimizar o armazenamento e acesso às informações em sistemas computacionais.	1.1 Aplicar estruturas lineares e não lineares, conforme a necessidade do problema. 1.2 Implementar algoritmos de manipulação e pesquisa de dados. 2.1 Aplicar conceitos de listas, filas, pilhas e árvores em programas computacionais. 2.2 Analisar complexidade e desempenho de algoritmos e estruturas utilizadas. 3.1 Desenvolver rotinas de leitura, gravação e ordenação de dados em arquivos e memória. 3.2 Aplicar técnicas de modularização e reúso de código em estruturas de dados.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos de estruturas de dados • Conceito, importância e classificação das estruturas de dados; • Diferença entre tipos primitivos e compostos; • Representação de dados na memória e alocação dinâmica. 2. Estruturas lineares • Vetores e matrizes: conceitos, declaração e manipulação; • Listas, pilhas e filas: implementação, inserção, remoção e percorrimento; • Análise de desempenho e complexidade de algoritmos lineares. 3. Estruturas não lineares • Árvores e grafos: conceitos, aplicações e representações; • Árvores binárias, de busca e balanceadas; • Percorrimento e manipulação de estruturas hierárquicas.	4. Algoritmos de busca e ordenação • Métodos de busca: sequencial e binária; • Métodos de ordenação: bolha, seleção, inserção, merge sort e quicksort; • Comparação de desempenho entre algoritmos. 5. Manipulação de Arquivos e Persistência de Dados • Acesso sequencial e aleatório a arquivos; • Gravação e leitura de dados estruturados; • Técnicas de serialização e desserialização. 6. Estruturas de dados aplicadas • Uso de estruturas de dados em sistemas de informação e aplicações web; • Integração de estruturas de dados com bancos de dados e APIs.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Desenvolver algoritmos e programas otimizados, utilizando estruturas de dados. • Organizar informações em sistemas de forma eficiente e segura. Atribuições Empreendedoras • Propor soluções inovadoras e eficientes para manipulação de grandes volumes de dados.	

- Demonstrar autonomia na escolha de ferramentas e técnicas de programação adequadas.

Valores e Atitudes

- Zelar pela clareza, eficiência e qualidade do código produzido.
- Estimular a organização, a persistência e a busca por aprimoramento técnico.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Demonstrar raciocínio lógico e atenção aos detalhes na resolução de problemas.
- Atuar de forma colaborativa e responsável em projetos de desenvolvimento.

Orientações

As aulas devem priorizar a prática em laboratório, com implementação de algoritmos e estruturas em linguagens de programação estruturada e orientada a objetos.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	120	Total	120 horas-aula

III.7 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Função: Aplicação de conceitos empreendedores e inovação no contexto da Tecnologia da Informação - **Classificação:** Planejamento

Competências Profissionais	Habilidades
1. Identificar oportunidades de negócio no contexto tecnológico.	1.1 Analisar cenários e tendências de mercado em TI. 1.2 Avaliar viabilidade de ideias de software, serviço ou solução digital.
2. Planejar e estruturar modelos de negócio digital.	2.1 Elaborar plano de negócios básico para produtos ou serviços de TI. 2.2 Selecionar modelos de monetização e estratégias de marketing digital.
3. Aplicar princípios de inovação e sustentabilidade no contexto da informática.	3.1 Interpretar o conceito de inovação e diferenciação em produtos/serviços tecnológicos. 3.2 Identificar métricas e indicadores de desempenho e resultados em iniciativas digitais.
Bases Tecnológicas	
1. Introdução ao empreendedorismo e inovação - Conceitos e definições de empreendedorismo, intraempreendedorismo, inovação; - Perfil do empreendedor, atitudes e competências.	Estrutura de plano de negócios: missão, visão, público-alvo, produto/serviço, recursos.
2. Contexto do mercado tecnológico - Tendências em TI, transformação digital, negócios digitais; - Oportunidades e ameaças em tecnologia.	4. Estratégias de marketing digital e presença online - Redes sociais, marketing de conteúdo, SEO, anúncios digitais; - Branding digital, identidade visual, comunicação.
3. Modelo de negócio e plano de empreendimento Tipos de empresas de TI e modelos de monetização;	5. Inovação e gestão de valor - Ciclo da inovação, prototipagem, métodos ágeis; - Indicadores de inovação, sustentabilidade e melhoria contínua.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades - Detectar oportunidades de inovação e propor ideias de produtos ou serviços de TI. - Organizar e planejar os passos essenciais para viabilizar um negócio digital ou projeto tecnológico. Atribuições Empreendedoras - Atuar com proatividade e iniciativa na concepção e teste de ideias tecnológicas. - Gerenciar recursos mínimos e propor soluções viáveis para o mercado local ou digital. Valores e Atitudes - Incentivar a criatividade, a persistência e a ética no desenvolvimento de ideias. - Valorizar o respeito ao usuário, à sociedade e à sustentabilidade digital. Competências Pessoais / Socioemocionais - Ter autoconfiança, resiliência e visão de futuro frente a desafios.	

- Trabalhar em equipe, comunicar ideias com clareza e adaptar-se às mudanças.

Orientações

O componente é essencialmente teórico, podendo integrar estudos de caso, debates e oficinas de ideação.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas-aula

III.8 ÉTICA E SEGURANÇA DIGITAL

Função: Promoção de condutas éticas e aplicação de práticas de segurança da informação

Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Promover práticas éticas no uso de tecnologias digitais. 2. Avaliar e aplicar medidas de proteção digital. 3. Planejar políticas e procedimentos de segurança da informação.	1.1 Identificar dilemas éticos relacionados ao uso da Internet e sistemas computacionais. 1.2 Aplicar código de ética e legislações pertinentes (LGPD, direitos digitais). 2.1 Analisar ameaças digitais e vulnerabilidades. 2.2 Implementar técnicas básicas de segurança (antivírus, firewall, criptografia). 3.1 Criar diretrizes de controle de acesso, backup e recuperação. 3.2 Monitorar logs e implementar auditoria de sistemas e redes.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos de ética digital e cidadania • Conceitos de ética, moral e responsabilidade digital; • Ética no uso de recursos tecnológicos e redes sociais; • Cidadania digital e comportamento responsável online; • Netiqueta, direitos e deveres do usuário. 2. Legislação e normas de proteção de dados • Marco Civil da Internet, Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e direitos autorais; • Responsabilidades legais no uso e compartilhamento de informações; • Normas e padrões de segurança (ISO/IEC 27001 e 27002); • Boas práticas de governança e proteção da informação. 3. Ameaças cibernéticas e vulnerabilidades • Tipos de ataques e ameaças: phishing, malware, ransomware, engenharia social; • Riscos associados ao uso de dispositivos móveis e redes públicas;	• Identificação e prevenção de vulnerabilidades; • Políticas de atualização e manutenção preventiva. 4. Técnicas de proteção digital • Ferramentas e mecanismos de segurança; • Antivírus, firewall, autenticação de dois fatores e criptografia; • Políticas de senha, acesso e controle de dispositivos; • Procedimentos para uso seguro de sistemas e redes corporativas. 5. Políticas de segurança, auditoria e recuperação • Desenvolvimento de políticas e planos de segurança da informação; • Controle de acesso, classificação da informação e responsabilidades; • Procedimentos de auditoria e monitoramento de logs. • Backup, restauração e plano de continuidade de negócios.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Promover o uso ético, seguro e responsável de recursos tecnológicos e digitais.	

- Propor e implementar políticas de segurança da informação compatíveis com o ambiente organizacional.

Atribuições Empreendedoras

- Sugerir melhorias e práticas de inovação voltadas à proteção de dados e à privacidade.
- Sensibilizar usuários e equipes sobre cultura de segurança e responsabilidade digital.

Valores e Atitudes

- Respeitar a privacidade, a confidencialidade e a integridade das informações.
- Atuar com ética, responsabilidade e respeito à legislação vigente.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Desenvolver senso crítico sobre os impactos do uso da tecnologia na sociedade.
- Comunicar-se, de forma clara e assertiva, ao orientar práticas seguras e éticas.

Orientações

Este componente é teórico, mas deve integrar atividades práticas, como análise de casos reais, debates, dramatizações e simulações de incidentes digitais.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	80	Prática	00	Total	80 horas-aula

III.9 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Função: Aplicar práticas sustentáveis e consciência ambiental no uso da tecnologia

Classificação: Planejamento

Competências Profissionais	Habilidades
1. Promover o uso sustentável de recursos tecnológicos. 2. Implementar estratégias de mitigação ambiental em ambientes de TI. 3. Integrar aspectos sociais, éticos e ambientais nas decisões tecnológicas.	1.1 Identificar impactos ambientais associados ao uso de equipamentos eletrônicos. 1.2 Propor práticas para redução, reutilização e reciclagem de componentes informáticos. 2.1 Avaliar consumo energético e eficiência dos equipamentos. 2.2 Aplicar boas práticas de descarte e reciclagem de resíduos eletrônicos. 3.1 Avaliar responsabilidade social e ambiental em projetos de TI. 3.2 Incentivar iniciativas de sustentabilidade e cidadania digital.
Bases Tecnológicas	
1. Fundamentos da sustentabilidade ambiental • Conceitos de meio ambiente, ecossistema e desenvolvimento sustentável; • Princípios da sustentabilidade e equilíbrio ecológico; • Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); • Aplicações e metas relacionadas ao setor tecnológico. 2. Impactos ambientais da tecnologia da informação • Poluição eletrônica e obsolescência programada; • Efeitos do descarte inadequado de equipamentos e periféricos; • Ciclo de vida de produtos tecnológicos; • Produção, uso, manutenção e descarte de dispositivos eletrônicos. 3. Eficiência energética e consumo de recursos • Consumo de energia em equipamentos de informática e data centers; • Estratégias de economia e racionalização de energia;	• Uso consciente de recursos naturais; • Impressão responsável, economia de papel e insumos tecnológicos. 4. Gerenciamento de resíduos eletrônicos • Conceito e classificação de resíduos eletroeletrônicos (REE); • Tipos, riscos e legislações específicas como PNRS e Logística Reversa; • Processos de coleta, triagem e destinação correta de resíduos; • Reciclagem, recondicionamento e descarte sustentável. 5. Cidadania digital e responsabilidade social • Ética ambiental aplicada à tecnologia; • Uso consciente e solidário das ferramentas digitais; • Responsabilidade social das empresas de tecnologia; • Programas de inclusão digital e redução da desigualdade tecnológica.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades	

- Promover a conscientização e a adoção de práticas sustentáveis no uso de recursos tecnológicos.
- Orientar o descarte correto e a redução de impactos ambientais causados por equipamentos de informática.

Atribuições Empreendedoras

- Propor soluções inovadoras voltadas à sustentabilidade e à economia de recursos tecnológicos.
- Planejar ações de reciclagem, reúso e reaproveitamento em ambientes corporativos e educacionais.

Valores e Atitudes

- Respeitar o meio ambiente e adotar comportamento ético e responsável.
- Valorizar a sustentabilidade, a colaboração e o compromisso social.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Demonstrar empatia e sensibilidade diante das questões ambientais.
- Atuar com responsabilidade, cooperação e consciência ecológica.

Orientações

Este componente é teórico, mas deve integrar atividades práticas e interdisciplinares, como campanhas de conscientização, análise de estudos de caso e visitas técnicas a centros de reciclagem.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	80	Prática	00	Total	80 horas-aula

III.10 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Função: Projetar, codificar e manter sistemas usando o paradigma orientado a objetos

Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Projetar modelos de sistemas, utilizando conceitos de orientação a objetos. 2. Implementar sistemas orientados a objetos com código modular e reutilizável. 3. Integrar objetos com persistência de dados e componentes de aplicação.	1.1 Identificar classes, objetos, atributos, métodos e suas relações. 1.2 Aplicar conceitos de encapsulamento, herança e polimorfismo. 2.1 Escrever código orientado a objetos, utilizando boas práticas. 2.2 Projetar interfaces, abstrações, classes abstratas ou interfaces, conforme necessidade. 3.1 Mapear objetos para banco de dados (ORM ou padrão DAO). 3.2 Realizar testes, tratamento de exceções e manutenção do código orientado a objetos.
Bases Tecnológicas	
1. Programação orientada a objetos • Classes, objetos e instanciação; • Atributos e métodos; • Encapsulamento; • Construtores e destrutores; • Sobrecarga de métodos. 2. Herança, hierarquia e polimorfismo • Herança simples e múltipla (quando aplicável); • Sobreposição (override) e sobrecarga (overload); • Polimorfismo de execução. 3. Classes abstratas, interfaces e associação • Definição de classes abstratas; • Interfaces e contratos de implementação; • Relacionamentos: associação, agregação, composição, dependência.	4. Persistência de objetos e mapeamento de dados • Padrões DAO (Data Access Object); • Mapeamento objeto-relacional; • Operações CRUD via objetos. 5. Tratamento de exceções e testes de objetos • Exceções, blocos try/catch/finally; • Testes unitários aplicados a classes e métodos; • Depuração e garantia de robustez do código. 6. Aplicação prática em projeto orientado a objetos • Desenvolvimento de aplicação completa com camadas (apresentação, lógica, dados); • Integração entre módulos e classes; • Refatoração e manutenção evolutiva.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades • Projetar, codificar e manter sistemas orientados a objetos, conforme requisitos funcionais. • Aplicar boas práticas de estruturação, modularização e reutilização de código. Atribuições Empreendedoras • Propor soluções orientadas a objetos inovadoras e flexíveis para problemas reais. • Demonstrar autonomia e iniciativa no desenvolvimento e manutenção de componentes reutilizáveis. Valores e Atitudes • Promover clareza, legibilidade e robustez no código.	

- Agir com responsabilidade, coerência e ética no uso de recursos de software.

Competências Pessoais / Socioemocionais

- Evidenciar pensamento abstrato e raciocínio lógico para modelagem de objetos.
- Demonstrar capacidade de comunicação e trabalho em equipe ao desenvolver projetos de software.

Orientações

As aulas devem priorizar a prática intensiva em laboratório, com uso de IDEs orientadas a objetos.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

III.11 SERVIDORES E SERVIÇOS DE REDES

Função: Implantação, administração e manutenção de serviços e infraestrutura de servidores de rede

Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Administrar, instalar e configurar servidores de rede e serviços associados. 2. Gerenciar recursos e disponibilidades de serviços de rede. 3. Assegurar segurança, confiabilidade e integridade dos serviços de rede.	1.1 Instalar sistemas operacionais de servidor e serviços essenciais. 1.2 Configurar serviços de rede e compartilhamento de recursos. 2.1 Monitorar desempenho, uso de recursos e disponibilidade dos servidores. 2.2 Implementar políticas de backup, redundância e tolerância a falhas. 3.1 Aplicar políticas de controle de acesso, permissões e autenticação. 3.2 Administrar logs, auditoria e políticas de atualização e proteção.
Bases Tecnológicas	
1. Sistemas operacionais de servidor - Tipos e funções de sistemas servidores (Windows Server, Linux, etc.); - Configuração básica de serviços de servidor. 2. Serviços de rede essenciais - DNS, DHCP, FTP, HTTP, HTTPS, SMTP, SAMBA, entre outros; - Compartilhamento de arquivos e pastas em rede. 3. Gerenciamento e monitoramento de servidores - Ferramentas de monitoramento (Nagios, Zabbix etc.); - Controle de desempenho, logs e alertas.	4. Backup, tolerância e alta disponibilidade - Estratégias de backup e recuperação; - Clustering, replicação e redundância. 5. Segurança e controle de acesso - Políticas de autenticação, <i>firewalls</i> e VPN; - Configuração de permissões, auditoria e proteção de dados. 6. Virtualização e serviços em nuvem - Conceitos de virtualização (VMs, containers); - Integração com serviços em nuvem (IaaS, SaaS) e migração.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades - Implantar, configurar e administrar servidores e serviços de rede conforme requisitos técnicos. - Garantir disponibilidade, escalabilidade, segurança e integridade dos serviços de rede. Atribuições Empreendedoras - Propor otimizações e inovações nos serviços de rede para eficiência e redução de custos. - Sugerir soluções de serviço sob demanda ou modelo de provisionamento, conforme necessidade empresarial. Valores e Atitudes - Zelar pela confiabilidade, confidencialidade e ética no manuseio de dados e serviços. - Demonstrar responsabilidade, organização e compromisso técnico. Competências Pessoais / Socioemocionais	

- Trabalhar em equipe, com comunicação clara com stakeholders técnicos e não técnicos.
- Evidenciar capacidade de resolver problemas de forma crítica, criativa e proativa.

Orientações

As atividades devem priorizar prática intensa em laboratório de rede, com servidores reais ou virtuais, configuração de serviços de rede, simulações de falhas e recuperação, e monitoração contínua.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	120	Total	120 horas-aula

III.12 MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

Função: Montagem, configuração, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática

- Classificação: Execução

Competências Profissionais	Habilidades
1. Avaliar e propor montagem de configurações de hardware, de acordo com requisitos do usuário. 2. Diagnosticar falhas em hardware e periféricos de computadores e dispositivos conectados. 3. Instalar, configurar e otimizar sistemas operacionais e drivers.	1.1 Identificar componentes internos. 1.2 Selecionar componentes compatíveis e realizar montagem física. 2.1 Identificar defeitos em placas, cabos, conexões, interface e periféricos. 2.2 Executar procedimentos de manutenção corretiva e preventiva. 3.1 Realizar instalação de sistemas operacionais e drivers compatíveis. 3.2 Ajustar configurações de desempenho, BIOS/UEFI, firmware e atualização de software.
Bases Tecnológicas	
1. Componentes de hardware de computadores - Placa-mãe, CPU, memória RAM, fontes de alimentação, discos (HDD / SSD); - Interfaces de conexão (SATA, NVMe, PCIe, USB). 2. Periféricos e dispositivos auxiliares - Monitores, teclado, mouse, impressoras, scanners, dispositivos USB; - No-breaks, estabilizadores, fontes de backup e dispositivos móveis integrados. 3. Técnicas de diagnóstico e manutenção - Diagnóstico de falhas de hardware: testes com multímetro, POST, software de teste;	- Manutenção preventiva: limpeza, troca de componentes, lubrificação, ventilação adequada. 4. Instalação e configuração de sistemas operacionais e drivers - Processos de instalação limpa e atualização de sistemas operacionais (Windows, Linux); - Drivers de dispositivos, firmware, BIOS/UEFI, atualizações de firmware. 5. Boas práticas, normas de segurança e descarte eletrônico - Normas de segurança no trabalho com equipamentos eletrônicos; - Descarte responsável de lixo eletrônico, logística reversa e reciclagem.
Informações Complementares	
Atribuições e Responsabilidades - Executar montagem, configuração e manutenção de computadores e seus periféricos. - Assegurar compatibilidade, performance e fidedignidade dos equipamentos. Atribuições Empreendedoras - Propor melhorias e soluções de otimização de hardware para clientes ou ambientes corporativos. - Oferecer opções de manutenção preventiva e atualização tecnológica. Valores e Atitudes - Estimular a responsabilidade, zelo e ética no manuseio de equipamentos e dados dos usuários. - Incentivar a pontualidade, organização e preocupação com qualidade em todos os procedimentos. Competências Pessoais / Socioemocionais	

- Evidenciar atenção aos detalhes, paciência e persistência diante de problemas técnicos.
- Demonstrar comunicação clara e colaborativa no atendimento ao usuário e em equipe técnica.

Orientações

As aulas devem ser majoritariamente práticas em laboratório, com kits de hardware diversos e estações completas.

Profissionais habilitados a ministrarem aulas: Disponível em: <http://crt.cps.sp.gov.br>.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática	80	Total	80 horas-aula

5.5. Fundamentos Pedagógicos para o Ensino Médio com Itinerário Formativo – Formação Técnica e Profissional (FTP)

Os currículos do Centro Paula Souza, voltados ao Ensino Médio com Itinerário Formativo, têm como fundamentos pedagógicos o reconhecimento de que “[...] a educação tem um compromisso com a formação e o desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica.” (BRASIL, 2018, p. 16). Desta forma, entende-se que as equipes gestoras de nossas escolas e, sobretudo, nossos professores têm papel determinante no desenvolvimento da proposta curricular. Nesse sentido, merecem destaques os dois enfoques pedagógicos trazidos pela BNCC: o foco no desenvolvimento de competências e o compromisso com a educação integral.

No Centro Paula Souza, o trabalho com o desenvolvimento das competências, ampliando as dimensões do saber e do saber fazer, é de longa data. Entendendo-se que as competências não são metas possíveis de alcançar da noite para o dia, de maneira isolada e em atividades pontuais, mas exigem planejamento intencional, avanço progressivo, correlação de saberes, oportunidade de aplicação de conhecimentos. Assim sendo, as habilidades situam-se como um meio para que, ao serem colocadas em ação, permitam alcançar as competências almejadas.

Para tanto, busca-se a educação integral, que preconiza:

- o rompimento da fragmentação por componente curricular, propondo um trabalho interdisciplinar por área de conhecimento. Essa abordagem abrange tanto a Formação Geral, na linha do que propõe a BNCC, como também do itinerário formativo, na qual orienta-se o diálogo entre os componentes curriculares para a pesquisa, o planejamento, a criação e o desenvolvimento de projetos;
- uma ressignificação da realidade a partir de temas contemporâneos que envolvam o âmbito local, regional e mundial; a Educação deve acompanhar as mudanças do mundo, garantindo um processo de ensino que parte da contextualização para que se chegue ao aprendizado;
- o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e de metodologias ativas a fim de que se propicie um aprendizado significativo para o aluno e não apenas uma reprodução mecânica dos conceitos aprendidos. Dentre as metodologias ativas, destacam-se: Estudo de Caso; Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP); Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL - Problem Based Learning); Método STEM ou STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia (Artes) e matemática); Aprendizagem Baseada em Equipes (TBL - Team Based Learning) Prototipagem; Simuladores, dentre outras. Desta forma, foca-se o protagonismo do aluno como sujeito do seu conhecimento, com a capacidade de análise crítica, argumentação, expressão do pensamento de maneira criativa e ética. Cabe destacar que as aulas expositivas e dialogadas têm grande valia também como metodologia, pois são oportunidades de orientação e solução de dúvidas, portanto,

espera-se que o professor planeje, diversifique e adote a metodologia pertinente a cada conhecimento a ser adquirido pelo aluno;

- os saberes como elementos estruturantes da prática docente, que tem o desafio de definir e organizar a maneira como serão abordados, por meio de metodologias. Nessa perspectiva, o professor assume papel de mediador e indicador de caminhos da aprendizagem, capaz de romper paradigmas cristalizados sobre o fazer docente, mostrando-se disposto a continuar estudando e se aperfeiçoando, pesquisando, interagindo, criando ferramentas e recursos, oferecendo mudanças possíveis e necessárias, tendo em vista o currículo escolar, o projeto de vida do aluno e o contexto que o cerca.

Desta forma, nota-se que os fundamentos pedagógicos não dizem respeito apenas ao currículo escolar, mas também ao lugar que o aluno ocupa no processo de ensino e de aprendizagem, assim como à desconstrução e reconstrução da figura do professor, que tem papel estratégico na transposição da teoria curricular para a prática educacional. Outro ponto crucial diz respeito ao processo avaliativo, podendo ser por meio de:

- **Avaliação Diagnóstica:** tem o propósito de identificar os saberes adquiridos pelo aluno, bem como as lacunas de aprendizagem, servindo como parâmetro para o planejamento docente, por isso, geralmente ocorre no início do processo de ensino e de aprendizagem. Podem ser utilizados instrumentos como questionários, entrevistas, exercícios, simulações, análise do desempenho anterior do aluno, dentre outros que possibilitem ao professor obter um diagnóstico que permita elaborar ações para atingir os objetivos educacionais esperados.
- **Avaliação Formativa:** busca acompanhar a construção do conhecimento ao longo do processo formativo, permitindo ao aluno demonstrar seu desenvolvimento e ao professor detectar a adequação das etapas de aprendizagem, dando feedback e reorientando, quando necessário. Alguns instrumentos contribuem para esse tipo de avaliação, como: observação de entrega de atividades, observação direta do desempenho, aplicação de provas, participação nas etapas de desenvolvimento de projetos, e outros mais.
- **Avaliação Cumulativa:** é caracterizada pela atribuição de menções ao longo do período letivo (bimestre) e está voltada ao desempenho do aluno em cada etapa avaliativa proposta. O professor trabalha junto ao aluno e faz o acompanhamento individualizado no dia a dia, orientando-o continuamente.
- **Avaliação Somativa:** visa à promoção do aluno; baseia-se nos resultados parciais alcançados nas avaliações cumulativas.
- **Autoavaliação:** proposta avaliativa que apresenta uma reflexão a respeito do processo, permitindo ter consciência do ensino ou da aprendizagem ao longo do período. Seu foco é o aperfeiçoamento do processo e a adoção de ações diferenciadas e novas posturas, quando necessárias.
- A avaliação no Ensino Médio com Itinerário Formativo – Formação Técnica e Profissional (FTP), como nos demais cursos oferecidos pelo Centro Paula Souza, deve ser continuada e processual,

com critérios claros, prezando pela análise individual do aluno em cada etapa. Além de métodos de avaliação diversificados, o professor deve propor a quantidade necessária de avaliações, como parte de um ciclo avaliativo, oferecer a recuperação contínua ao longo do processo, não apenas ao término, a fim de que o estudante possa demonstrar o desenvolvimento das competências e habilidades previstas.

- A avaliação escolar, como prevê o Regimento Comum das Escolas Municipais, deve ter por objetivos: diagnosticar a situação de aprendizagem do educando para estabelecer os objetivos que nortearão o planejamento da ação pedagógica; verificar os avanços e dificuldades do educando no processo de apropriação, construção e recriação do conhecimento, em função do trabalho desenvolvido; fornecer aos educadores elementos para uma reflexão sobre o trabalho realizado, tendo em vista o replanejamento; possibilitar aos educandos tomarem consciência de seus avanços e dificuldades, visando ao seu envolvimento no processo de aprendizagem; embasar a tomada de decisão quanto à promoção dos educandos.

Fonte de Consulta

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 fev. 2025.

SÃO PAULO. Regimento Comum das Escolas Municipais. Disponível em: <<https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-32892-de-23-de-dezembro-de-1992/anexo/5ebaf5671411926002a56b06/D32892.pdf>>. Acesso em: 13 nov. de 2025.

5.6. Metodologia de Elaboração e Reelaboração Curricular e Público-alvo da Educação Profissional

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

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

A metodologia atualmente utilizada pelo Grupo de Formulação e de 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.

5.7. 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.

5.8. Prática Profissional

A Prática Profissional será desenvolvida em laboratórios da Unidade de Ensino.

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 ficará 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 se constituem 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.

5.9. Estágio Supervisionado

A **Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA** não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente **1400** 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. O Centro Paula Souza, responsável pela oferta do itinerário de Formação Técnica e Profissional, realizará o acompanhamento das atividades de estágio, cuja operacionalização será definida em um Plano de Estágio Supervisionado. Esse plano deverá estar integrado às disciplinas do itinerário e poderá ser incorporado ao Projeto Pedagógico da Unidade Educacional.

O Plano de Estágio Supervisionado deverá prever, no mínimo, 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.

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Consoante dispõe o artigo 46 da Resolução CNE/CEB 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.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação deve ser parte integrante do processo de aprendizagem e desenvolvimento e deverá constituir-se em instrumento de orientação para a equipe docente, discente e para os pais/responsáveis na percepção dos avanços dos educandos.

A avaliação das aprendizagens no Ensino Médio deverá assumir um caráter processual, formativo e participativo, assumindo o papel de:

- diagnosticar as situações de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos para estabelecer os objetivos que conduzirão o planejamento da ação pedagógica, subsidiando professores e equipe gestora com elementos para a reflexão sobre a gestão da aula, visando ao seu redimensionamento;
- identificar potencialidades e dificuldades de aprendizagem dos alunos no processo de apropriação, construção e recriação do conhecimento, para o alcance dos Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento;
- facilitar aos alunos, aos pais ou responsáveis a participação e o envolvimento no processo de aprendizagem e desenvolvimento;
- orientar a tomada de decisão quanto à promoção ou retenção dos alunos.

A avaliação anual dos alunos será expressa em quatro sínteses bimestrais e uma síntese anual, nos termos da Instrução Normativa SME Nº 10, de 21 de março de 2024, e da Nota Técnica SME Nº 22, de 13 de outubro de 2014.

As sínteses bimestrais serão quatro por ano letivo, uma para cada bimestre. Trata-se de um momento avaliativo de síntese da aprendizagem, portanto, tem caráter cumulativo. A síntese do quarto bimestre, quando apresentar caráter cumulativo e representar o desempenho anual do(a) aluno(a) em cada componente curricular, poderá ser reproduzida na síntese anual. Serão expressas por notas de 0 (zero) a 10 (dez), para as disciplinas da Formação Geral Básica, independente do critério de promoção ser apenas por assiduidade.

Para os componentes do Itinerário da Formação Técnica e Profissional oferecidos pelo Centro Paula Souza, a avaliação é elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências e estará voltada para a construção dos perfis de conclusão estabelecidos para as diferentes habilitações profissionais e as respectivas qualificações previstas.

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

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

- classificação;
- reclassificação;
- aproveitamento de estudos.

Permite também orientar/reorientar os processos de:

- recuperação contínua;
- progressão parcial.

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

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

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

Também através de avaliação do instituto de Aproveitamento de Estudos, permite reconhecer como válidas as competências desenvolvidas em outros cursos – dentro do sistema formal ou informal de ensino, dentro da formação inicial e continuada de trabalhadores, etapas ou séries das habilitações profissionais de nível técnico ou as adquiridas no trabalho.

Ao final de cada série, 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 ou promovido nos componentes do Itinerário da Formação Técnica e Profissional o aluno que tenha obtido aproveitamento suficiente para promoção – MB, B ou R – e a frequência mínima estabelecida.

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 anos correspondentes.

O parecer conclusivo será único e definido somente na reunião do Conselho de Classe do quarto bimestre, expresso na forma de Promovido (PR) ou Retido (R). Os(as) alunos(as) das 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio, serão considerados concluintes ou promovidos para a série subsequente, se alcançarem nota igual ou superior a 5,0 (cinco) na síntese anual (Sa) dos componentes curriculares da Formação Geral Básica e tenham obtido aproveitamento suficiente para promoção – MB, B ou R nos componentes curriculares do Itinerário da Formação Técnica e Profissional

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 série e terá apuração independente do aproveitamento.

Os registros de resultados de aproveitamento dos estudantes nos componentes curriculares do Itinerário de Formação Técnica e Profissional serão efetuados conforme Regimento Comum das Etecs do Centro Paula Souza.

8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações e equipamentos a serem utilizados pelo **Ensino Médio com Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, devem ser os mesmos estabelecidos pela infraestrutura de laboratórios definida na **Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, ou curso equivalente (de acordo com a Tabela de Convergência do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC), autorizado e em funcionamento na Unidade de Ensino.

8.1. Formação Técnica e Profissional

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
Equipamentos	
Quantidade	Identificação
01	Nobreak 70va (mínimo)
21	Desktop Plus Padrão CPS
01	Smart TV 65"
Mobiliário	
Quantidade	Identificação
42	Cadeiras sem rodas
20	Mesas para computador
01	Mesa para o professor.
04	Estante de aço.
02	Armário de aço com portas e chaves.
Softwares Específicos	
Quantidade	Identificação
21	Microsoft Office ou Open Office.
21	Eclipse ou NetBeans ou RAD Studio ou Microsoft Visual Studio.
21	WorkBench e MySQL ou PGAdmin ou Microsoft SQL Server ou PostgreSQL.
21	Astah ou Microsoft Visio ou Star UML.
21	GIMP.
Acessórios	
Itens de responsabilidade da unidade de ensino	
Quantidade	Identificação
01	Quadro Branco.
01	Suporte para TV.

LABORATÓRIO DE MANUTENÇÃO DE HARDWARE E REDES	
Equipamentos	
Quantidade	Identificação
08	Desktop Plus Padrão CPS
21	Kit de Desenvolvimento de sistemas Embarcados
08	Multímetro; caixa em plástico resistente (abs); tipo digital, cat.ii
08	Roteador Wireless B/G/N/AC 300mbps com uma porta WAN, 4 portas LAN
02	Switch 24 portas gigabit ethernet gerenciável
08	Switch 8 portas gigabit ethernet
08	Computadores funcionais para os alunos montarem, desmontarem
01	Impressora Laser padrão com conexão de Rede Ethernet e Wifi
01	Impressora Jato de tinta multifuncional com conexão de Rede Ethernet e Wifi
08	Notebooks para os alunos efetuarem as montagem e desmontagem
08	Repetidores wifi
01	Rack 19" 12U contendo um switch não gerenciável 24 portas
60	Patch cord RJ45 cat6 1,5m
01	Servidor de rede (atendimento para 08 máquinas)
01	Switch – (24 portas não gerenciável – 10/100/1000)
01	Switch 24 portas gigabit ethernet não gerenciável
08	Estabilizadores de tensão bivolt
01	No break – (1kva – no mínimo)
01	Rack 19" 8U (para parede)
01	Rack 19" 36U
Mobiliário	
Quantidade	Identificação
07	Bancada móvel.
20	Banquetas móveis.
01	Mesa do professor.
01	Cadeira fixa concha dupla.
04	Estante de aço.
Softwares Específicos	
Quantidade	Identificação
21	Microsoft Office ou Open Office.

21	<i>Astah ou Microsoft Visio ou Star UML.</i>
21	<i>GIMP.</i>
21	<i>Adobe Brackets ou Atom ou Microsoft Visual Studio Code ou Notepad++.</i>
21	<i>Simulador de Defeitos da Intel ou Montagem Virtual Cisco.</i>
Mobiliário	
Quantidade	Identificação
02	Armário de aço.
Acessórios	
Itens de responsabilidade da unidade de ensino	
Quantidade	Identificação
01	Suporte para TV
01	Quadro Branco.
00	Persianas metálicas ou breezes (anteparos externos instalados nas janelas que impeçam a entrada de raios solares, mas não impeçam a entrada de claridade)..
Materiais de Consumo	
Itens de responsabilidade da unidade de ensino	
Quantidade	Identificação
07	Base para ferro de solda.
20	Tubo de pasta térmica 5g
01	Caixa de cabo rede partrançado 300mts
07	Óculos de proteção; destinado para soldagem.
05	PenDrive 16GB
300	Conectores RJ45
10	Estanho para Solda Tubo 25gr Fio de 1mm
02	Fita Isolante.
10	Flanelas para limpeza.
07	Sugador de Solda com protetor de silicone na ponta.
07	Decapador de cabos modelo HY
07	Caixa organizadora de parafusos e componentes eletrônicos.
1 CX	Cabo par trançado cat 5e ou cat6.
1 CX	Conector RJ45 cat5e ou cat6.
1 CX	Keystone RJ45 cat5e ou cat6.

8.2. Bibliografia

Autor 1 /SOBRENOME	Autor 1 /NOME	Autor 2 /SOBRENOME	Autor 2 /NOME	Autor 3 /SOBRENOME	Autor 3 /NOME	Título	Sub-Título	Edição	Série	Cidade	Editora	ISBN	Ano
ALVARENGA	Rúbia Zanutelli de					Cidadania trabalhista e sustentabilidade humana e socioambiental nas relações de trabalho		1º		Belo Horizonte	Dialética	978-6525258805	2022
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT						NBR/IEC 27001: Técnica de Segurança - Sistemas de gestão de Segurança da Informação - Requisitos		-		-	ABNT		2023
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT						NBR/IEC 27002: Código de boas Práticas para a gestão de Segurança da Informação		-		-	ABNT		2023
BARRETO	Alessandro Gonçalves	BRASIL	Beatriz Silveira			Manual de Investigação cibernética á luz do marco civil da internet		1ª		-	Brasport	9788574528052	2016
BARSANO	Paulo Roberto	BARBOSA	Rildo Pereira			Segurança do Trabalho.	Guia Prático e Didático.	2		São Paulo	Érica	9788536527284	2018
BARSANO	P.R					Ética e Cidadania Organizacional.	Guia Prático e Didático	1		São Paulo	Érica	978-8536504124	2015
BERNAL	Paulo Sérgio Milano					Gerenciamento de Projetos na Prática - Implantação, Metodologia e Ferramentas		2ª		São Paulo	Érica	9788536517490	2016
BEZERRA	Eduardo					Princípios de análise e projeto de sistemas com uml		3ª			Elsevier	9788535226263	2014
BOAGLIO	Fernando					MongoDB: Construa novas aplicações com novas tecnologias		1ª			Casa do Código	9788555190438	2020
BRASILEIRO	Ada Magaly Matias					Como produzir textos acadêmicos e científicos		1ª		São Paulo	Contexto	978-6555410051	2021
BREMER	Carlos	CARRASCO	Gilberto	GEROLAMO	Mateus Cecilio	Gestão de projetos - Uma jornada empreendedora da prática à teoria		1		São Paulo	Atlas	978-8597010299	2017
BROWN	Tim					Design Thinking - Uma Metodologia Poderosa para Decretar o Fim das Velhas Ideias		1ª		Rio de Janeiro	Alta books	9788550801346	2020
CAMARGO	Robson					Pm Visual - Project Model Visual - Gestão de Projetos Simples e Eficaz		2ª		São Paulo	Saraiva	9788553131693	2018

CARVALHO	Marly Monteiro de	RABECHINI	Roque Jr		Fundamentos Em Gestão de Projetos -	Construindo Competências Para Gerenciar Projetos	5ª		São Paulo	Atlas	9788597018615	2018
CASTRO	Silvia Pereira de				TCC Trabalho de conclusão de curso: uma Abordagem Leve, Divertida e Prática		1ª		São Paulo	Saraiva Uni	978-8571440685	2019
CAVALCANTI	Carolina Costa	Filatro	Andrea		Design Thinking	Na Educação Presencial, A Distância e Corporativa	1	1	São Paulo	Érica	9788547215781	2017
Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil, CERT.br					Cartilha de Segurança para Internet: Comitê Gestor da Internet no Brasil		2ª		São Paulo	Comitê Gestor da Internet no Brasil	9788560062546	2012
DONDA	Daniel				Guia prático de implementação da LGPD		1ª		-	Labrador	9786556250465	2020
DORNELAS	José				Empreendedorismo para Visionários-Desenvolvendo Negócios Inovadores para um Mundo em Transformação		2ª		-	Empreende	9788566103212	2019
DORNELAS	José				Empreendedorismo	Transformando ideias em negócios	7		São Paulo	Empreende	9788566103052	2018
DORNELAS	José				Plano de Negócios com o Modelo Canvas		3ª		São Paulo	Atlas	978-6559774487	2023
FARAH	Oswaldo	CAVALCANTI	Marly	MARCONDES	Luciana Passos	Empreendedorismo: estratégia de sobrevivência para pequenas empresas	2ª		São Paulo	Saraiva	978-8547231842	2018
FRAGA	Bruno				Técnicas de Invasão: Aprenda as técnicas usadas por hackers em invasões reais		1ª		-	Labrador	9786550440183	2019
GUEDES	Gilleanes T A				Uml 2 - Uma Abordagem Prática		3ª		São Paulo	Novatec	9788575226469	2018
ISOTANI	Seiji	BITTENCOURT	Ig Bert		Dados Abertos Conectados - Em busca da Web do Conhecimento		1ª		São Paulo	Novatec	9788575224496	2015
JUNIOR	Hélio Engholm				Computação Em Nuvem Com o Office 365		1ª		São Paulo	Novatec	9788575224250	2015
JUNIOR	José Finocchio				Project Model Canvas		3ª		-	Saraiva Uni	9788571440838	2020
LONG	Johnny	GARDNER	Bill	BROWN	Justin	Google Hacking para Pentest	1ª		São Paulo	Novatec	9788575225073	2016

MARTINS	Dileta Silveira	ZILBERKNOP	Lubia Scliar			Português Instrumental		30ª		São Paulo	Atlas	9788597019452	2019
MAUAD	Sérgio Augusto	PEREZ	Lenita	SILVA	Amauri	Núcleo Básico: Key to English		-		São Paulo	Fundação Padre Anchieta		2011
MEGID	Cristiane Maria	CAMPANA	Suely Betanho			Núcleo Básico: Linguagem, Trabalho e Tecnologia		-	vol.2	São Paulo	Fundação Padre Anchieta		2011
MORENO	Daniel					Pentest em redes sem fio		1ª		São Paulo	Novatec	9788575224830	2016
MUNHOZ	Rosângela					Inglês Instrumental: estratégias de leitura		3ª		-	Heccus	9788567281087	2019
OLIVEIRA	Djalma de Pinho Rebouças de					Como Elaborar um Plano de Carreira para ser um Profissional Bem-Sucedido		3ª		São Paulo	Atlas	978-8597014969	2018
PANIZ	David					NoSQL: Como armazenar os dados de uma aplicação moderna		1ª		São Paulo	Casa do Código	9788555191923	2016
PIMENTEL	Leonardo					Word 2019				São Paulo	Senac	978-8539631056	2019
RIBEIRO	Ana Elisa					Multimodalidade, Textos e Tecnologias: Provocações Para a Sala de Aula		1ª		São Paulo	Parábola Editorial	978-6588519158	2020
ROSE	Cesar A. F. de					O que é esta tal de Nuvem e o que pode fazer por você?		1ª		-	EdiPUCRS	9786556230542	2020
SABINO	Roberto					PowerPoint 2019				São Paulo	Senac	978-8539630691	2019
SABINO	Roberto					Excel 2019				São Paulo	Senac	978-6555365962	2019
SANTOS	Gilberto Carniatto dos					Windows 11				São Paulo	Clube dos Autores	978-6500552249	2023
SCHUMACHER	Cristina A.					Gramática de Inglês Para Brasileiros		2ª		Rio de Janeiro	Alta Books	978-8550802770	2018
VÁZQUEZ	Adolfo Sánchez					Ética		39		São Paulo	Civilização Brasileira	978-8520010143	2018
VERAS	Manoel					Computação Em Nuvem - Nova Arquitetura de Ti		1ª		-	Brasport	9788574527475	2015

9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes que irão atuar no Curso do **Ensino Médio com Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo – SMESP)**, 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 CEE nº 207/2022, Indicação CEE nº 215/2022 e Indicação CEE/213/2021:

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.

9.1. Titulações docentes por componente curricular

A indicação da formação e qualificação para a função docente para a organização dos Concursos Públicos e/ou Processos Seletivos está disponível, integralmente, no Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência, através do Site CRT (<http://crt.cps.sp.gov.br/>).

10. CERTIFICADOS E DIPLOMA

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

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

Ao completar as **3** séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de **TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, pertinente ao Eixo Tecnológico de **Informação e Comunicação** e à Área Tecnológica de **Desenvolvimento de Sistemas**, bem como o Certificado e Histórico Escolar do ENSINO MÉDIO.

O **diploma** terá validade nacional quando registrados na SED – Secretaria Escolar 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, de 3 de abril de 2012, determina às instituições de ensino públicas e privadas a empregarem a flexão de gênero para nomear profissão ou grau nos diplomas/certificados expedidos.

11. PRAZO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO

O prazo máximo para integralização do curso será de **6 (seis) anos**. Neste tempo, o aluno deverá ter concluído todos os componentes curriculares, com menção suficiente para promoção e frequência mínima exigida no Capítulo 7 deste Plano de Curso.

Além disso, **quando previsto na Organização Curricular**, o aluno deverá ter realizado o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e/ou Estágio Supervisionado, bem como demais instrumentos ou produtos, nos termos dos respectivos itens deste Plano de Curso.

12. PARECER TÉCNICO

Fundamentação Legal: Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022			
Processo SEI n.º		N.º de Cadastro (MEC/CIE)	

1. Identificação da Instituição de Ensino			
1.1. Nome e Sigla			
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS			
1.2. CNPJ			
62823257/0001-09			
1.3. Logradouro			
Rua dos Andradas			
Número	140	Complemento	
CEP	01208-000	Bairro	Santa Ifigênia
Município	São Paulo – SP		
Endereço Eletrônico	faleconosco@cps.sp.gov.br		
Website	http://www.cps.sp.gov.br/		
1.4. Autorização do curso			
Órgão Responsável	Coordenadoria Geral de Ensino Médio e Técnico/CEETEPS		
Fundamentação legal	Supervisão delegada: Resolução SE/SP nº 78, de 07-11-2008.		
1.5. Coordenadoria Geral de Ensino Médio e Técnico			
Coordenador	Divanil Antunes Urbano		
E-mail	divanil.urbano@cps.sp.gov.br		
Telefone	(11) 3324.3969		
1.6. Dependência Administrativa			
Estadual/Municipal/Privada	Estadual		
1.7. Ato de Fundação/Constituição	Decreto Lei Estadual		
1.8. Entidade Mantenedora			

CNPJ	62823257/0001-09		
Razão Social	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza		
Natureza Jurídica	Autarquia estadual		
Representante Legal	Clóvis Souza Dias		
Ano de Fundação/Constituição	1969		
2. Curso			
2.1. Curso: novo, autorizado ou autorizado e em funcionamento.			
Curso novo			
2.2. Curso presencial ou na modalidade a distância			
Curso presencial			
2.3. Etecs/município que oferecem o curso			
2.4. Quantidade de vagas ofertadas			
30 a 40 vagas (por turma)			
2.5. Período do Curso (matutino/vespertino/noturno)			
Integral			
2.6. Denominação do curso			
Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Informática (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo – SMESP)			
2.7. Eixo Tecnológico (Área Tecnológica)			
Informação e Comunicação (Desenvolvimento de Sistemas)			
2.8. Formas de oferta			
Integrada			
2.9. Carga Horária Total, incluindo estágio se for o caso.			
4050 horas / 5400 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 o **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em INFORMÁTICA (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo – SMESP)** 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:

Perfil profissional de Conclusão

O **TÉCNICO EM INFORMÁTICA** é o profissional que instala, configura e realiza manutenção em computadores, periféricos, redes locais e sistemas operacionais, assegurando o funcionamento e a segurança dos recursos de tecnologia da informação. Desenvolve programas e aplicações, aplica técnicas de banco de dados, programação web e lógica de programação, além de atuar na implantação e administração de servidores e serviços de rede. Presta suporte técnico a usuários e empresas, diagnosticando e solucionando falhas de hardware e software, com foco em eficiência, ética e boas práticas de segurança digital. Demonstra postura empreendedora, responsabilidade socioambiental e iniciativa, atuando em empresas públicas, privadas ou de forma autônoma no campo do suporte e desenvolvimento em tecnologia da informação.

Áreas de Atuação/ Mercado de Trabalho

- Empresas públicas e privadas que demandam instalação, configuração e manutenção de computadores, periféricos e dispositivos móveis.
- Desenvolvimento de aplicações e sites, com uso de linguagens de programação, banco de dados e web design.
- Atuação autônoma e empreendedora em serviços de suporte, manutenção e soluções tecnológicas sustentáveis.
- Prestadoras de serviços e consultorias de TI, atuando com suporte técnico, infraestrutura de redes LAN e WLAN e administração de sistemas operacionais.
- Administração de servidores e serviços de rede, aplicando práticas de segurança digital e qualidade de software.

3.4. Organização Curricular

A organização curricular está adequada às funções produtivas pertinentes à formação do **Técnico em Informática** conforme o item 2.9 deste parecer.

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 anteriores são adequados aos critérios da instituição e, também, às disposições da legislação educacional.			
3.6. Critérios de Avaliação			
Os critérios de avaliação são adequados aos critérios da instituição e, também, às disposições da legislação educacional.			
3.7. Instalações e Equipamentos			
As instalações e equipamentos estão adequados para o desenvolvimento de competências e de habilidades que constituem o perfil profissional da habilitação, 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 e Indicações CEE 215/2022 e CEE 213/2021.			
3.9. Certificado(s) e Diploma			
O curso prevê certificação intermediária, com o que estamos de acordo.			
4. Parecer do Especialista			
Eu, XXXXXXXXXXXX, sou favorável à implantação do curso de TÉCNICO EM INFORMÁTICA (Parceria com a Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo – SMESP) na rede de escolas da Secretaria Municipal de Educação/Prefeitura de São Paulo – SMESP, 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			
RG		CPF	
Registro no Conselho Profissional da Categoria			
5.2. Formação Acadêmica			
5.3. Experiência Profissional			

Assinatura do(a) Parecerista Técnico(a)

13. APÊNDICES

Espaço reservado no Sumário para a documentação de aprovação da implantação do curso, a ser inserida e assinada posteriormente, via SEI.