

Nome da Instituição	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CNPJ	62823257/0001-09
Data	09-09-2013 Plano de curso atualizado de acordo com a matriz curricular homologada para o 1º semestre de 2017
Número do Plano	263
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação

Plano de Curso para	
01. Habilitação 1ª + 2ª + 3ª SÉRIES Carga Horária Estágio TCC	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO 3993 horas 0000 horas 0120 horas
02. Qualificação 1ª SÉRIE Carga Horária Estágio	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA 1380 horas 0000 horas
03. Qualificação 1ª + 2ª SÉRIES Carga Horária Estágio	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES 2613 horas 0000 horas

- ✓ Presidente do Conselho Deliberativo
Laura M. J. Laganá
- ✓ Diretor Superintendente
Laura M. J. Laganá
- ✓ Vice-diretor Superintendente
César Silva
- ✓ Chefe de Gabinete
Luiz Carlos Quadrelli
- ✓ Coordenador de Ensino Médio e Técnico
Almério Melquíades de Araújo

Equipe Técnica

Coordenação:

Almério Melquíades de Araújo

Mestre em Educação

Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Organização:

Fernanda Mello Demai

Doutora e Mestra em Terminologia

Diretora de Departamento

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

Luis Eduardo Fernandes Gonzalez

Coordenador do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

Colaboração

Adriano Paulo Sasaki

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

Andréa Marquezini

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

Camila Fonseca Poletto Xavier

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

Carolina Marielli

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

Dayse Victoria da Silva Assumpção

Bacharel em Letras
Licenciada em Letras – Português e Inglês
Coordenadora de Projetos – Revisão e Gestão Documental
Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

Denise Baptista Mazzini Almeida Ferreira

Licenciatura em Matemática
Etec Aristóteles Ferreira

Elaine Cristina Cendretti

Licenciada em Matemática, Física e Mecânica
Tecnóloga em Projetos Mecânicos
Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação
Coordenadora de Projetos – Revisão e Gestão Documental
Etec Prof. José Sant’Ana de Castro

Elaine Regina Piccino Oliveira

Licenciatura em Educação Física
Etec Professor Horácio Augusto da Silveira

Eloisa Marchesi de Oliveira

Graduação em Letras Anglo Germânicas
Etec Professor Camargo Aranha

Emilene Ceará Barboza

Graduação e Licenciatura em Ciências Sociais
Graduação e Licenciatura em História
Mestrado em História Social
Etec Conselheiro Antonio Prado

Everton Lima da Silva

Licenciatura em Artes Visuais
Etec de Itaquera

Fabício Felipe de Lima

Licenciatura em Geografia
Bacharelado em Geografia
Especialização em Ética, Valores e Cidadania na Escola
Etec Coronel Fernando Febeliano da Costa

Fernando Di Gianni

Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios
Etec de Praia Grande

Hugo Ribeiro de Oliveira

Tecnologia em Redes de Computadores
Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

Juliana Nazaré Alves

Graduação em Ciências Biológicas
Mestrado e Doutorado em Ciências dos Materiais e Aplicações Nucleares
Etec Juscelino Kubitschek de Oliveira

Marli Cezário Israel

Tecnologia em Processamento de Dados
Etec João Gomes de Araújo

Marilene Alves Viana

Mestrado em Língua Portuguesa
Especialização em Ensino de Espanhol para Brasileiros
Licenciatura Plena em Português e Espanhol
Bacharelado em Letras
Técnico em Secretariado
Etec Professor Camargo Aranha

Marcia Herculano da Silveira

Graduação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa
Especialização em Teorias Linguísticas e Ensino
Etec Gustavo Teixeira

Marcio Prata

Tecnólogo em Informática para a Gestão de Negócios
Assistente Técnico Administrativo I
Ceeteps

Marli Cezário Israel

Tecnologia em Processamento de Dados
Etec João Gomes de Araújo

Mauricio Tintori Piqueira

Doutorado em Ciências Sociais; Mestrado em História
Etec Júlio de Mesquita

Patrícia Rose Gomes de Melo Viol Martins

Licenciatura em Matemática
Etec Professor Pedro Leme Brisolla Sobrinho

Rogério Tadeu Francisco Gonçalves

Graduação em Educação Física e Técnicas Desportivas
Etec Professor Horácio Augusto da Silveira

Sergio Luiz Alves Júnior

Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos
Assistente Técnico
Ceeteps

Sheila Cristina da Silva

Licenciatura Plena em Química
Etec de Vila Formosa

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

Wellington Fernando Bastos
Graduação em Ciência da Computação
Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 Justificativa e Objetivos	08
CAPÍTULO 2 Requisitos de Acesso	11
CAPÍTULO 3 Perfil Profissional de Conclusão	12
CAPÍTULO 4 Organização Curricular	19
CAPÍTULO 5 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	108
CAPÍTULO 6 Critérios de Avaliação da Aprendizagem	109
CAPÍTULO 7 Instalações e Equipamentos	111
CAPÍTULO 8 Pessoal Docente e Técnico	133
CAPÍTULO 9 Certificados e Diploma	169
PARECER TÉCNICO DO ESPECIALISTA	170
PORTARIA DO COORDENADOR - DESIGNAÇÃO DA COMISSÃO DE SUPERVISORES	179
APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO	180
PORTARIA CETEC - APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO	181
ANEXO Matrizes Curriculares anteriores	183

CAPÍTULO 1

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

1.1. Justificativa

Estamos na era digital, na era da informação, e fica cada vez mais evidente a importância da criação de métodos, procedimentos e profissionais capacitados para suprir as necessidades mercadológicas atuais e futuras. Os volumes de dados estão maiores e soluções para armazenamento, tratamento, filtro de informações e segurança são mais procuradas. A troca de informações pela Internet, o *e-commerce*, transações bancárias e o compartilhamento de conteúdo, isso para citar algumas das opções que têm movimentado o mundo virtual, aumentaram exponencialmente nos últimos anos e a tendência é que a utilização da rede será ainda mais ampla nos próximos, com a utilização de celulares, *tablets* e outros dispositivos móveis. Empreendedorismo digital é a palavra do momento, sendo uma opção para muitos que estão encontrando possibilidades de romper paradigmas com relação à atuação no mercado de trabalho. Novas tendências e necessidades precisam ser detectadas e estudadas. A utilização de *softwares* está mais presente em todos os ramos de atuação empresarial, seja na área administrativa, comercial, industrial, entre outras. Independentemente do tamanho do negócio, são imprescindíveis adequações de sistema, suporte, manutenções e instalações para que as empresas atinjam seus objetivos e tirem proveito da tecnologia.

Segundo pesquisa realizada pela ManpowerGroup no ano de 2012, sobre a “Escassez de Talentos”, foi identificado que as empresas pesquisadas estão com dificuldades em preencher postos de trabalho. No Brasil, 71% dos empregadores entrevistados afirmam ter dificuldades para contratar funcionários com o perfil desejado. A pesquisa também cita os dez (10) principais postos de trabalho para os quais o problema é “maior”, Profissionais de TI ocupam o 5º lugar, subindo três (3) posições em relação à pesquisa anterior (2011). Os empregadores comentam acerca das principais razões que justificam essa dificuldade: em 1º lugar é apontada a Falta de candidatos disponíveis / Ausência de candidatos (33%), em 2º lugar, a Falta de habilidades técnicas, também com 33%. Esses dados apontam para um grande número de vagas em aberto, devido à ausência de mão de obra qualificada. Esse cenário aponta a necessidade de uma formação profissional que tenha o pleno domínio de novas tecnologias a fim de serem supridas as demandas apresentadas pelo mercado de trabalho.

Referências

- Revista Info Exame;
- Banco de Dados Cetec.
- Pesquisa ManpowerGroup – Escassez de Talentos – 2012
- http://www.manpower.com.br/wp-content/uploads/2012/09/Portugues_Escassez_Talentos_20121.pdf

1.2. Objetivos

O curso de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO tem como objetivos capacitar o aluno para:

- desenvolver e operar sistemas, aplicações e interfaces gráficas;
- montar e realizar manutenção em estruturas de banco de dados;
- codificar programas;
- projetar, implantar e customizar sistemas de aplicações;
- selecionar programas de aplicação e sistemas operacionais a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- agir de forma a minimizar os riscos inerentes à segurança de informações, relacionando-as e aplicando soluções adequadas;
- identificar oportunidades e tendências no mundo digital, desenvolvendo modelos para novos negócios de forma empreendedora.

1.3. Organização do Curso

A necessidade e pertinência da elaboração de currículo adequado às demandas do mercado de trabalho, à formação profissional do aluno e aos princípios contidos na LDB e demais legislações pertinentes, levou o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, sob a coordenação do Prof. Almério Melquíades de Araújo, Coordenador de Ensino Médio e Técnico, a instituir o “Laboratório de Currículo” com a finalidade de elaborar e/ou atualizar os Planos de Curso das Habilitações Profissionais oferecidas por esta instituição. No Laboratório de Currículo foram reunidos especialistas, docentes e representantes da supervisão educacional para estudar e analisar o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e a CBO – Classificação Brasileira de Ocupações. Uma sequência de encontros de trabalho previamente agendados possibilitou reflexões, pesquisas e posterior construção de uma organização curricular alinhada a este mercado.

O desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem e a avaliação foram elaborados a fim de assegurar uma metodologia adequada às competências propostas no Plano de Curso.

Fontes de Consulta

1. **BRASIL** Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília: MEC: 2012. Eixo Tecnológico: “Informação e Comunicação” (site: <http://www.mec.gov.br/>)
2. **BRASIL** Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2002 – Síntese das ocupações profissionais (site: <http://www.mtecbo.gov.br/>)

Títulos
3171 – TÉCNICOS DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES:
3171-10 – Programador de Sistemas de Informação.
2124 – ANALISTAS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO:
2124-05 – Analista de Desenvolvimento de Sistemas;
2124-20 – Analista de Suporte Computacional.

CAPÍTULO 2

REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso ao Curso de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído o Ensino Fundamental ou equivalente.

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

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

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

CAPÍTULO 3

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

3ª SÉRIE – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA

O TÉCNICO EM INFORMÁTICA é o profissional que desenvolve programas de computador seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação, utilizando códigos de linguagens científica e matemática pertinentes a diferentes contextos e situações. Identifica fontes e documentos específicos para a obtenção das informações desejadas. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados selecionando ferramentas, identificando metodologias, procedimentos e equipamentos e estabelece critérios para sua seleção e utilização. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento de resultados, reconhecendo e respeitando os limites éticos e morais que devem ser considerados na condução do desenvolvimento científico e tecnológico ao interpretar e criticar resultados numa situação concreta. Executa manutenção de programas de computadores implantados, elabora, desenvolve, acompanha e avalia rotinas de trabalho. Atua segundo princípios que cooperam e solidarizam-se, assumindo sua parcela de responsabilidade na construção de sociedades justas.

MERCADO DE TRABALHO

- ❖ O mercado de trabalho do TÉCNICO EM INFORMÁTICA é amplo, abrangendo instituições públicas, privadas e do terceiro setor, que demandam sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores: indústrias em geral; comércio; empresas de prestação de serviços e empresas de tecnologia da informação. É possível que esse profissional trabalhe como autônomo em consultoria, treinamento e desenvolvimento de *softwares*.

Ao concluir o curso, o TÉCNICO EM INFORMÁTICA deverá ter construído as seguintes competências gerais:

- Interpretar e desenvolver algoritmos, fluxogramas e outras especificações para codificar programas.

- Distinguir e avaliar linguagens de programação, aplicando-as no desenvolvimento de softwares.
- Executar análise e codificar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário, propondo soluções.
- Construir modelos, utilizando técnicas e linguagens para banco de dados.
- Verificar o funcionamento dos equipamentos, softwares e sistemas operacionais, estabelecendo padrões de conexão e comunicação.
- Agir de forma a minimizar os riscos inerentes à segurança de informações, relacionando e aplicando soluções adequadas.
- Identificar oportunidades e tendências no mundo digital, desenvolvendo modelos para novos negócios de forma empreendedora.
- Contextualizar e elaborar textos técnicos aplicados à área de Informática de acordo com normas e convenções específicas.
- Utilizar termos técnicos de informática.

Deve ser capaz também, por ser concluinte do Ensino Médio, de:

1. **Dominar Linguagens** – demonstrar bons conhecimentos da dinâmica padrão da língua portuguesa e utilizar as diferentes linguagens para se expressar e se comunicar;
2. **Compreender Fenômenos** – aplicar conceitos das diferentes áreas do conhecimento para a compreensão de aspectos da realidade;
3. **Resolver Problemas** – contextualizar dados e informações para resolver situações-problema;
4. **Construir Argumentos** – organizar informações e conhecimentos para a construção de argumentos significativos;
5. **Elaborar Propostas** – recorrer a conhecimentos adquiridos para elaborar propostas de intervenção.

Ao término das três séries, o concluinte da Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO deverá ser capaz de:

1. expressar-se adequadamente, com autonomia, clareza, e precisão conforme o contexto em que se dá a ação comunicativa;
2. planejar, executar, acompanhar e avaliar projetos;
3. compreender e avaliar o papel histórico dos diferentes atores sociais;
4. propor ações de intervenção solidária.

ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES

- ◆ Executar análise de problemas, elaborando modelos de soluções em etapas.
- ◆ Instalar, codificar, compilar e documentar programas e sistemas de informação para desktop, web e dispositivos móveis, prestando suporte e apoio aos usuários.
- ◆ Abstrair os dados do mundo real e estabelecer relação com o virtual, armazenando e projetando estruturas de informação de forma organizada.
- ◆ Selecionar componentes de hardware e ferramentas de *software* adequados às necessidades apresentadas.
- ◆ Estabelecer conexões entre os equipamentos, de forma a garantir a segurança, confiabilidade e disponibilidade.
- ◆ Operar os serviços e funções dos sistemas operacionais.
- ◆ Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas, apresentações, através de acesso local e remoto.
- ◆ Agir em conformidade com as leis e a ética pessoal e profissional.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – PLANEJAR ETAPAS, RECURSOS E AÇÕES DE TRABALHO

- Pesquisar demanda de mercado.
- Compor equipe técnica.
- Especificar recursos e estratégias de comunicação e comercialização.
- Definir cronograma de trabalho.
- Reunir-se com equipe de trabalho ou cliente.
- Definir padronizações de sistemas, aplicações e segurança.
- Especificar atividades e tarefas.
- Distribuir tarefas.

B – PROJETAR SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Elaborar anteprojeto.
- Elaborar projeto conceitual, lógico, estrutural, físico e gráfico.
- Definir critérios de navegação.
- Definir interface de comunicação e interatividade.
- Dimensionar vida útil de sistemas e aplicações.

C – DESENVOLVER SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Desenvolver interface gráfica.
- Aplicar critérios de navegação em sistemas e aplicações.
- Codificar, compilar e testar programas estruturados e orientados a objetos.
- Documentar aplicações e sistemas estruturados e orientados a objetos.

D – IMPLANTAR SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Instalar e configurar programas.
- Implementar rotinas de segurança.
- Homologar sistemas e aplicações junto a clientes.
- Avaliar objetivos e metas de projetos de sistemas e aplicações.

E – REALIZAR MANUTENÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Converter sistemas e aplicações para outras linguagens ou plataformas.
- Atualizar documentações de sistemas e aplicações.
- Monitorar desempenho de sistemas e aplicações

F – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- Manter-se atualizado tecnicamente, buscando inovações.
- Agir de acordo com a ética profissional.
- Expressar-se oralmente e por escrito.
- Valorizar o trabalho em equipe, objetivando a cooperação.

PERFIS PROFISSIONAIS DAS QUALIFICAÇÕES

1ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA

O AUXILIAR DE INFORMÁTICA é o profissional que desenvolve programas estruturados, interpreta textos técnicos e manuais, elabora documentos, opera aplicativos em ambientes informatizados e contextualiza e modela banco de dados.

ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES

- ◆ Executar análise de problemas, elaborando modelos de soluções em etapas.
- ◆ Codificar programas para Internet.
- ◆ Contextualizar estruturas de bancos de dados.
- ◆ Selecionar componentes de hardware adequados às necessidades apresentadas.
- ◆ Executar tarefas de suporte e apoio a aplicativos básicos.
- ◆ Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas e apresentações, através de acesso local e remoto.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – UTILIZAR APLICATIVOS BÁSICOS E DESENVOLVER APLICAÇÕES

- Testar programas estruturados aplicando lógica de programação.
- Monitorar o desempenho de sistemas operacionais.
- Organizar informações gráficas e textuais.
- Interpretar resultados obtidos no uso de aplicativos básicos.
- Desenvolver e criar aplicações para Internet.

B – IDENTIFICAR E ANALISAR MODELOS DE BANCO DE DADOS

- Interpretar conceitos de Banco de Dados.
- Abstrair os dados, gerando informações.
- Investigar situações-problema, propondo soluções de modelagem de banco de dados.

C- SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO

- Especificar componentes e configurações de hardware conforme as necessidades apresentadas.
- Escolher o aplicativo mais adequado para organizar e apresentar informações.

D – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- Demonstrar criatividade e raciocínio lógico.
- Agir com respeito nas relações interpessoais.
- Apresentar iniciativa e receptividade.

2ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

O AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES é o profissional que planeja, desenvolve e documenta sistemas estruturados, orientados a eventos e objetos. Modela e opera aplicativos para banco de dados, instala e configura sistemas operacionais de acordo com as necessidades.

ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES

- ◆ Instalar, codificar, compilar e testar programas estruturados, orientados a eventos e objetos.
- ◆ Construir páginas de internet, estabelecendo conexões com banco de dados.
- ◆ Detectar tendências na área de Informática, propondo soluções inovadoras.
- ◆ Desenvolver estruturas e utilizar aplicativos para banco de dados.
- ◆ Planejar e documentar sistemas, aplicações e projetos.
- ◆ Operar os serviços e funções dos sistemas operacionais.
- ◆ Estabelecer relações comerciais no mundo digital.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – PLANEJAR E PROJETAR SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Identificar as necessidades e oportunidades do mercado.
- Coletar dados.
- Modelar estrutura de banco de dados.
- Projetar o modelo do sistema e aplicações

B – DESENVOLVER SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Montar estrutura de banco de dados.
- Codificar, compilar e testar sistemas e aplicações.
- Documentar sistemas e aplicações.

C – IMPLANTAR SISTEMAS E APLICAÇÕES

- Instalar e verificar sistemas e aplicações.
- Validar resultados obtidos.

D – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- Demonstrar flexibilidade.
- Expressar-se por escrito e oralmente.
- Trabalhar em equipe.

CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1. Estrutura Seriada

O currículo da Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO foi organizado dando atendimento ao que determina a Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Lei Federal n.º 11741/2008; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, assim como as competências profissionais que foram identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar.

A organização curricular da Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO está organizada de acordo com o Eixo Tecnológico de “Informação e Comunicação” e estruturada em séries articuladas, com terminalidade correspondente às qualificações profissionais técnicas de nível médio identificadas no mercado de trabalho.

Com a integração do Ensino Médio e Técnico, o Curso de TÉCNICO EM INFORMÁTICA, estruturado na modalidade Integrado passa a ter uma Matriz Curricular composta de duas partes específicas:

- os componentes curriculares da Formação Geral (Ensino Médio);
- os componentes curriculares da Formação Profissional (Ensino Técnico).

Essas especificidades se referem na forma como as funções e as competências serão desenvolvidas nas diferentes partes apresentadas.

As funções e as competências referentes aos componentes curriculares da Formação Geral (Base Nacional Comum e da Parte Diversificada) são direcionadas para:

- o desenvolvimento do aluno em seus aspectos físico, intelectual, emocional e moral;
- a formação de sua identidade pessoal e social;
- a sua inclusão como cidadão participativo nas comunidades onde atuará;
- a incorporação dos bens do patrimônio cultural da humanidade em seu acervo cultural pessoal;
- a fruição das artes, da literatura, da ciência e das tecnologias;
- o preparo para escolher uma profissão e atuar de maneira produtiva e solidária junto à sociedade;

4.2. Itinerário Formativo

O Curso de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO é composto de três séries anuais articuladas, com terminalidade correspondente à ocupação identificada no mercado de trabalho.

O aluno que cursar a 1ª SÉRIE concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA.

O aluno que cursar a 2ª SÉRIE concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES.

Ao completar as três séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de TÉCNICO EM INFORMÁTICA que lhe dará o direito de exercer a profissão de Técnico (Habilitação Profissional) e o prosseguimento de estudos (Ensino Médio) no nível da Educação Superior.



4.3 Matriz Curricular

A) Sem Espanhol

MATRIZ CURRICULAR						
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO					
Curso	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO (Período Diurno)				Plano de Curso	263
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Lei Federal n.º 11741/2008; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 739, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 53.						
Ensino Médio (Base Nacional Comum e Parte Diversificada) e Formação Profissional	Componentes Curriculares				Carga Horária em Horas-aula	
		1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	Carga Horária em Horas
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional	160	160	160	480	424
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional	80	80	80	240	212
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	-	*	-	*	*
	Artes	120	-	-	120	106
	Educação Física	80	80	80	240	212
	História	80	80	80	240	212
	Geografia	80	80	80	240	212
	Filosofia	40	40	40	120	106
	Sociologia	40	40	40	120	106
	Física	80	80	80	240	212
	Química	80	80	80	240	212
	Biologia	80	80	80	240	212
	Matemática	160	160	160	480	424
	Lógica de Programação	120	-	-	120	106
	Instalação e Manutenção de Computadores	80	-	-	80	71
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo	80	-	-	80	71
	Ética e Cidadania Organizacional	40	-	-	40	35
	Técnicas de Programação para Internet I e II	80	80	-	160	141
	Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I e II	80	80	-	160	141
	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	-	120	-	120	106
	Gestão de Sistemas Operacionais	-	120	-	120	106
	Análise de Sistemas	-	80	-	80	71
Empreendedorismo e Inovação	-	40	-	40	35	
Desenvolvimento de <i>Software</i>	-	-	120	120	106	
Programação de Computadores	-	-	120	120	106	
Tecnologias para Mobilidade	-	-	80	80	71	
Redes de Comunicação de Dados	-	-	120	120	106	
Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	-	-	80	80	71	
TOTAL GERAL DO CURSO		1560	1480	1480	4520	3993
Componentes curriculares da Formação Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática)	1ª Série	Instalação e Manutenção de Computadores; Lógica de Programação; Operação de <i>Software</i> Aplicativo; Técnicas de Programação para Internet I; Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I.				
	2ª Série	Análise de Sistemas; Gestão de Sistemas Operacionais; Linguagem de Programação Orientada a Objetos; Técnicas de Programação para Internet II; Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados II.				
	3ª Série	Desenvolvimento de <i>Software</i> ; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática (divisão de classes em turmas); Programação de Computadores; Redes de Comunicação de Dados; Tecnologias para Mobilidade.				
Certificados e Diploma	1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA				
	1ª + 2ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES				
	1ª + 2ª + 3ª Série	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA				
Observações	* – Os conhecimentos da “Língua Estrangeira Moderna – Espanhol” serão desenvolvidos por meio de Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. A distribuição de Componentes Curriculares da Base Nacional Comum, da Parte Diversificada e da Formação Profissional consta do Plano de Curso e atende à legislação. Carga Horária Semanal Máxima: 40 horas-aula semanais (horas-aula de 50 minutos).					

B) Com Espanhol

MATRIZ CURRICULAR								
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO							
Curso	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO (Período Diurno)				Plano de Curso	263		
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Lei Federal n.º 11741/2008; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 739, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 53.								
Ensino Médio (Base Nacional Comum e Parte Diversificada) e Formação Profissional	Componentes Curriculares			Carga Horária em Horas-aula		Carga Horária em Horas		
	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total				
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional	2017	2018	2019	480	424		
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional	80	80	80	240	212		
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol		80	-	80	71		
	Artes	120	-	-	120	106		
	Educação Física	80	80	80	240	212		
	História	80	80	80	240	212		
	Geografia	80	80	80	240	212		
	Filosofia	40	40	40	120	106		
	Sociologia	40	40	40	120	106		
	Física	80	80	80	240	212		
	Química	80	80	80	240	212		
	Biologia	80	80	80	240	212		
	Matemática	160	160	160	480	424		
	Lógica de Programação	120	-	-	120	106		
	Instalação e Manutenção de Computadores	80	-	-	80	71		
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo	80	-	-	80	71		
	Ética e Cidadania Organizacional	40	-	-	40	35		
	Técnicas de Programação para Internet I e II	80	80	-	160	141		
	Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I e II	80	80	-	160	141		
	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	-	120	-	120	106		
	Gestão de Sistemas Operacionais	-	120	-	120	106		
	Análise de Sistemas	-	80	-	80	71		
	Empreendedorismo e Inovação	-	40	-	40	35		
	Desenvolvimento de <i>Software</i>	-	-	120	120	106		
	Programação de Computadores	-	-	120	120	106		
Tecnologias para Mobilidade	-	-	80	80	71			
Redes de Comunicação de Dados	-	-	120	120	106			
Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	-	-	80	80	71			
TOTAL GERAL DO CURSO				1560	1560	1480	4600	4064
Componentes curriculares da Formação Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática)	1ª Série	Instalação e Manutenção de Computadores; Lógica de Programação; Operação de <i>Software</i> Aplicativo; Técnicas de Programação para Internet I; Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I.						
	2ª Série	Análise de Sistemas; Gestão de Sistemas Operacionais; Linguagem de Programação Orientada a Objetos; Técnicas de Programação para Internet II; Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados II.						
	3ª Série	Desenvolvimento de <i>Software</i> ; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática (divisão de classes em turmas); Programação de Computadores; Redes de Comunicação de Dados; Tecnologias para Mobilidade.						
Certificados e Diploma	1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA						
	1ª + 2ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES						
	1ª + 2ª + 3ª Série	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA						
Observações	Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. A distribuição de Componentes Curriculares da Base Nacional Comum, da Parte Diversificada e da Formação Profissional consta do Plano de Curso e atende à legislação.							

4.4. Formação Geral e Profissional

1ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA

FORMAÇÃO GERAL

Função 1 – Representação e Comunicação

COMPETÊNCIA	
Compreender e usar a língua portuguesa como geradora de significação e integradora da percepção, organização e representação do mundo e da própria identidade.	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar e utilizar códigos de linguagem científica, matemática, artística, literária, esportiva etc, pertinentes a diferentes contextos e situações;• Utilizar a representação simbólica como forma de expressão de sentidos, emoções, conhecimentos, experiências etc;• Elaborar textos/discursos para descrever, narrar, relatar, expressar sentimentos, formular dúvidas, questionar, problematizar, argumentar, apresentar soluções, conclusões etc;• Elaborar ou fazer uso de textos (escritos, orais, iconográficos) pertinentes a diferentes instrumentos de informação e formas de expressão, tais como jornais, quadrinhos, charges, murais, cartazes, dramatizações, homepage, poemas, monografias, cartas, ofícios, abaixo-assinados, propaganda, expressão corporal, jogos, música etc;• Identificar e utilizar fontes e documentos pertinentes à obtenção de informações desejadas;	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a importância da comunicação nas relações interpessoais;• Valorizar as possibilidades de descobrir o mundo e a si mesmo através das manifestações da língua pátria;• Comunicar-se de forma clara.

COMPETÊNCIA	
Usar línguas estrangeiras modernas como instrumentos de acesso a informações, a outras culturas ou etnias e para comunicar-se interpessoalmente.	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Comunicar-se por escrito ou oralmente em idioma estrangeiro.• Utilizar estratégias verbais e não verbais para favorecer e efetivar comunicação e alcançar o efeito pretendido, tanto na produção quanto na leitura de texto.• Utilizar as línguas estrangeiras como instrumento de acesso: à pesquisa, à consulta de sites na Internet, entre outras fontes, e a diferentes manifestações culturais de outros povos, expressas em suas próprias línguas.	<ul style="list-style-type: none">• Valorizar as manifestações culturais de outros povos.

COMPETÊNCIA

Entender e utilizar textos de diferentes naturezas: tabelas, gráficos, expressões algébricas, expressões geométricas, ícones, gestos etc.

HABILIDADES

- Expressar quantitativa e qualitativamente dados relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos;
- Traduzir a linguagem discursiva (verbal) para outras linguagens (simbólicas) e vice-versa;
- Interpretar e construir escalas, legendas, expressões matemáticas, diagramas, fórmulas, tabelas, gráficos, plantas, mapas, cartazes sinalizadores, linhas do tempo, esquemas, roteiros, manuais etc;
- Utilizar imagens, movimentos, luz, cores e sons adequados para ilustrar e expressar ideias;
- Observar e constatar a presença, na natureza ou na cultura, de uma diversidade de formas geométricas e utilizar o conhecimento geométrico para leitura, compreensão e ação sobre a realidade;
- Apreciar produtos de arte tanto para a análise e pesquisa quanto para a fruição;
- Decodificar símbolos e utilizar a linguagem do computador para pesquisar, representar e comunicar ideias;
- Discernir e interpretar informações específicas da cultura corporal e utilizá-las para comunicação e expressão;

VALORES E ATITUDES

- Preocupar-se com a eficiência e a qualidade dos registros e dos conteúdos;
- Demonstrar gosto pelo aprender.
- Apresentar versatilidade e criatividade.

COMPETÊNCIA

Entender os princípios das tecnologias de planejamento, organização, gestão e trabalho de equipe para conhecimento do indivíduo, da sociedade, da cultura e dos problemas que se deseja resolver.

HABILIDADES

- Associar-se a outros interessados em atingir os mesmos objetivos;
- Dividir tarefas e compartilhar conhecimentos e responsabilidades;
- Identificar, localizar, selecionar, alocar, organizar recursos humanos e materiais;
- Selecionar metodologias e instrumentos de organização de eventos;
- Administrar recursos e tempo;

VALORES E ATITUDES

- Respeitar e valorizar a individualidade dos companheiros de equipe.
- Atuar no grupo de forma cooperativa e solidária.
- Ser organizado.
- Socializar conhecimentos e compartilhar experiências.

Função 2 – Investigação e Compreensão

COMPETÊNCIA

Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, segundo diferentes aspectos: natureza, função, organização, estrutura e condições de produção/recepção (ou seja, intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis etc.).

HABILIDADES

- Relacionar conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;

VALORES E ATITUDES

- Demonstrar gosto pela pesquisa e apreço pelo conhecimento.

- Localizar histórica e geograficamente os textos analisados e os fatos, objetos e personagens que deles constam conforme cronologia, periodização e referenciais espaciais pertinentes;
- Identificar as funções da linguagem e as marcas de variantes linguísticas, de registro ou de estilo;
- Situar as diversas produções da cultura em seus contextos culturais;
- Explorar as relações entre linguagem coloquial e formal;
- Utilizar tabelas classificatórias e critérios organizacionais;
- Decodificar símbolos, fórmulas, expressões, reações etc;

COMPETÊNCIA

Analisar as tecnologias de informação e comunicação como meios ou instrumentos que possibilitam a construção de conhecimentos.

HABILIDADES

- Relacionar conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;
- Utilizar os meios de comunicação como objetos e campos de pesquisa;
- Utilizar os produtos veiculados pelos meios de comunicação para aquisição de dados, como campos de pesquisa e como difusores de temas para reflexões e problematizações sobre a atualidade.

VALORES E ATITUDES

- Interessar-se em conhecer e aplicar novos recursos e formas de solucionar problemas;
- Desenvolver a criticidade diante de informações divulgadas pelos diferentes meios de comunicação.

COMPETÊNCIA

Questionar processos naturais, socioculturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções.

HABILIDADES

- Relacionar conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;
- Perceber o eventual caráter aleatório e não determinístico de fenômenos naturais e socioculturais;
- Perceber o significado e a importância dos elementos da natureza para a manutenção da vida;
- Identificar elementos e processos culturais que representam mudanças ou registram continuidades/permanências no processo social;
- Identificar elementos e processos naturais que indicam regularidade ou desequilíbrio do ponto de vista ecológico;
- Identificar e caracterizar os processos de intervenção do homem na natureza para a produção de bens e o uso social dos produtos dessa intervenção e suas implicações ambientais, sociais etc;
- Apontar indicadores importantes de saúde para a qualidade de vida e perceber fatores socioeconômicos e ambientais que nela influem.

VALORES E ATITUDES

- Demonstrar criticidade;
- Apresentar persistência;
- Valorizar o conhecimento científico.

Função 3 – Contextualização Sociocultural

COMPETÊNCIA

Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação e de produção de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos.

HABILIDADES

- Relacionar conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;
- Ler as paisagens, analisando e percebendo os sinais de sua formação/transformação pela ação de agentes sociais;
- Relacionar criticamente os espaços físicos ocupados com a condição social e qualidade de vida de seus ocupantes;
- Detectar, nos lugares, a presença de elementos culturais transpostos de outros espaços e as relações de convivência ou de dominação estabelecidas entre eles;
- Relacionar as mudanças ocorridas no espaço com as novas tecnologias, organizações da produção, interferências no ecossistema etc. e com o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais;
- Perceber e identificar influências do espaço na constituição das identidades pessoais e sociais;

VALORES E ATITUDES

- Demonstrar sentimento de pertencimento em relação às comunidades das quais faz parte.

ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS

I. 1 – LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL

Temas

Usos da língua

- Língua e linguagem;
- Variação linguística;
- Elementos da comunicação;
- Relação entre oralidade e escrita;
- Conotação e denotação;
- Funções da linguagem.

Diálogo entre textos: um exercício de leitura

- Leitura de imagens (linguagem não verbal);
- Narração, descrição, exposição;

Ensino de gramática: algumas reflexões

- Fonética;
- Ortografia;
- Estrutura das palavras e formação de palavras;

Texto como representação do imaginário e a construção do patrimônio cultural

- Literatura: texto e contexto;
- Estilo;
- Gêneros literários;
- Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Barroco, Arcadismo.

Conceitos de coerência e de coesão aplicadas à análise e a produção de textos técnicos específicos da área de atuação do profissional técnico

- Ofícios;

<ul style="list-style-type: none">• Memorandos;• Comunicados;• Cartas;• Avisos;• Declarações;• Recibos.• E-mails.	
Carga Horária	160 horas-aula (4 aulas semanais)
OBS.: (*)	

I. 2 – LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL	
Temas	
<p>Usos da língua</p> <ul style="list-style-type: none">• Elementos de comunicação;• Variação linguística;• Relação entre oralidade e escrita;• O uso da língua em contextos formais e informais – expressões do dia-a-dia. <p>Aspectos Linguísticos</p> <ul style="list-style-type: none">• Tempos verbais simples e compostos:• To be;• <i>There to be X To have;</i>• <i>Presente/Past Continuous;</i>• Simple Present;• Simple Past;• <i>Simple Future X Going to.</i>• Artigos;• Adjetivos;• Substantivos;• Numerais;• Pronomes. <p>Fundamentos de Leitura</p> <ul style="list-style-type: none">• Técnicas de leitura e compreensão de textos técnicos da área de informática;• Diferentes tipos e gêneros textuais e documentação (carta, ofício, e-mail, bilhete, currículo, etc);• Marcadores de discurso;• Vocabulário técnico e expressões específicas da área de Informática;• Textos atuais sobre assuntos gerais / textos técnicos da área de informática.	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.: (*)	

I. 3 – ARTES	
Temas	
Aspectos contextuais e históricos das linguagens visuais/sonoras e corporais	

- Estética e arte como elemento de representação, expressão e comunicação.
- Leitura e apreciação de produtos artísticos/culturais.
- Contextos filosóficos e sociais de produção de produtos culturais e artísticos

Elementos expressivos, processos de produção e produtores dos objetos artísticos e culturais nas diferentes linguagens da Arte

- Aspectos formais.
- Processos produtivos.
- Produtores e contexto de produção.

Aspectos da Cultura e da Produção de bens artísticos/culturais

- Diferentes Concepções de Cultura: erudita, popular, de massa e espontânea.
- Conceito de patrimônio: artístico, histórico, cultural, material e imaterial.
- Multiculturalismo e alteridade.
- Formação cultural e artística brasileira: influências portuguesa, africana, indígena e imigrante.

Conceitos de Arte Digital

- Diferentes Mídias para criação artística: som, imagem e vídeo

Carga Horária	120 horas-aula (3 aulas semanais)
----------------------	-----------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

I. 4 – EDUCAÇÃO FÍSICA

Temas

Corpo e movimento

- Aparelho locomotor (anatomia);
- Sistemas e suas alterações (fisiologia).

Esportes coletivos (*)

- Nos âmbitos: educacional, participação e competição;
- Modalidades;
- As capacidades físicas, as técnicas e as regras;
- As questões de inclusão e gênero nos esportes coletivos;
- As relações de esporte e cultura;
- Competição X cooperação;
- Os princípios éticos e relações interpessoais no esporte.

Jogos e brincadeiras

- Da brincadeira ao esporte;
- As regras e a inclusão;
- Espaço e materiais;
- Competição X cooperação.

Ginástica e dança

- Nos âmbitos: educacional, participação e competição;
- Modalidades;
- As capacidades físicas, as técnicas e as regras;
- Equilíbrios e desequilíbrios;
- As questões de gênero e inclusão.

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
----------------------	----------------------------------

OBS.:	(*)	Abordar a utilização da informática nos esportes coletivos
--------------	------------	--

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS

I. 5 – HISTÓRIA

Temas

Introdução ao Estudo da História Temática

- Tempo, memória, documento e monumento;
- Realidade, leituras da realidade e ideologia.

A Importância do trabalho na construção da cultura e da História (*)

- Os diversos significados do trabalho;
- O trabalho na sociedade tecnológica, de consumo e de massa;
- Trabalho, emprego e desemprego na sociedade atual;
- O trabalho como produtor de cultura e a cultura do trabalho.

As transformações pelas quais passou o trabalho compulsório da Antiguidade à Contemporaneidade (**)

- Modalidades de trabalho compulsório: escravidão, escravismo, servidão;
- Resistência dos trabalhadores à exploração e a opressão;
- Permanência e influência de elementos culturais originários da antiguidade clássica e da idade média até os dias de hoje.

As transformações pelas quais passou o trabalho livre, da Antiguidade à 1ª Revolução Industrial

- Modalidades de trabalho livre;
- Trabalho livre nas sociedades comunais;
- Artesanato doméstico e corporativo na Idade Média.

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
----------------------	----------------------------------

OBS.:	(*)	Fazer uma abordagem com relação: A influência da Informática no mundo do trabalho.
--------------	------------	--

	(**)	A Exploração dos trabalhadores da área de informática.
--	-------------	--

I. 6 – GEOGRAFIA

Introdução ao estudo da Geografia (*)

- Espaço, lugar, paisagem, natureza, cultura e técnica
- Localização e representação - o local e o global
- Mapas, gráficos, índices, taxas, orientação (latitude e longitude)
- Teledetecção: satélites a serviço da questão ambiental
- O mapa como instrumento ideológico
- A produção cartográfica sobre a questão ambiental

O Homem cria seu espaço

- O espaço como resultado da oposição diversidade-padrão
- O papel da técnica e do trabalho na criação do espaço
- Divisão internacional do trabalho e da produção

- O espaço geográfico produzido/apropriado
- Fluxos, estradas, redes de comunicação
- A contradição: humanização-desumanização
- A Geografia e o "espaço virtual": Necessidades espaciais para implantação de data center (impacto da emanação de calor, sistemas de telecomunicações, entre outros).

A natureza, a técnica e o Homem

- Os diferentes ecossistemas da terra e o homem
- A relação do homem dentro da biodiversidade e da homodiversidade
- Uma diversidade técnica para uma natureza diversa
- A fisionomia da superfície terrestre: tempo geológico e histórico; dinâmica da litosfera e da superfície hídrica e da biosfera
- As conquistas tecnológicas e a alteração do equilíbrio natural: a cultura humana e suas conquistas; técnicas, tecnologia e alteração da paisagem
- A utilização dos recursos naturais e o delineamento e a estrutura da questão energética no Brasil

Ações em defesa do substrato natural e da qualidade de vida

- A fisionomia da superfície terrestre.
- Os interesses econômicos e a degradação ambiental.
- Os problemas ambientais e sua origem
- Grandes catástrofes ambientais, suas causas e consciência ambiental
- Recursos naturais disponíveis.
- Conferências e acordos internacionais e a resistência política.
- A questão ambiental no Brasil

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.: (*)	<ul style="list-style-type: none"> • Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Ensino Médio - Geografia <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/atlasescolar/apresentacoes/formacaodoscontinentes.swf> • Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Ensino Médio – Geografia (Cartografia) <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/5173>

I. 7 – FILOSOFIA

Temas

Ser humano e a condição humana

- Natureza ou cultura? Um ser entre dois mundos;
- Filosofia antropológica, visões sobre o ser humano: Concepções platônica, aristotélica e cartesiana;
- Concepções de ser humano;
- Dignidade humana.

A Lógica

- Proposições e argumentos Lógicos;
- Argumentação;
- Indução e dedução;
- Sofismas e falácias;
- Lógica tradicional e lógica matemática.

O Mundo e a Natureza

- A relação do homem com a Natureza na história;
- Desencantamento do mundo;
- Metafísica: a busca da realidade essencial;
- Tendências contemporâneas: como se concebe o mundo hoje.

O fazer humano

- Descobrir, inventar, criar;
- Trabalho;
- A evolução da técnica;
- Trabalho e alienação;
- Tecnocracia.

Carga Horária	40 horas-aula (1 aula semanal)
----------------------	--------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

I. 8 – SOCIOLOGIA

Temas

Indivíduo e sociedade

- Família;
- Religiosidade;
- Comunidade;
- Sociedade;
- Relações e interações sociais (*)

O Trabalho e a Sociedade ()**

- O trabalho em diferentes tempos e sociedades;
- Repercussões das mudanças sociais no mundo do trabalho;
- Divisão social do trabalho: divisão sexual e etária do trabalho;
- O Trabalho no Brasil;
- A flexibilização do trabalho e o desemprego estrutural.

Sociologia Urbana

- A questão urbana e metropolitana do pós-fordismo a atualidade;
- A urbanização em países dependentes;
- Organização da Cidade;
- Mobilidade espacial intrametropolitana;
- Segregação socioespacial e vulnerabilidade social, (***)
- Expansão urbana e meio ambiente;
- Relações homem natureza e sustentabilidade.

Sociologia Rural

- Raízes agrárias e a constituição da sociedade brasileira;
- Formação e transformações do espaço agrário brasileiro;
- Relações e conflitos sociais no campo;
- Campesinato e Agricultura Familiar;
- Modernização da agricultura: mudanças sociais, degradação social, êxodo rural e a agroindústria;
- Questão agrária;
- Comunidades Rurais e novas identidades rurais;
- Relações homem, natureza e sustentabilidade.

Carga Horária	40 horas-aula (1 aula semanal)
----------------------	--------------------------------

OBS.:	(*)	Fazer uma abordagem com relação: A diferença entre mundo real/virtual (internet, mídias sociais)
	(**)	Comentar o quanto a internet está rompendo barreiras físicas e temporais no trabalho interferindo de maneira a influenciar o comportamento
	(***)	A vulnerabilidade também nas redes sociais

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS DA NATUREZA

I. 9 – FÍSICA	
Temas	
<p>Movimentos: variações e conservações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandezas físicas escalares e vetoriais; • Referencial inercial e não inercial; • Identificação, classificação e descrição de diferentes tipos de movimentos; • Associação dos movimentos com as causas que os originam; • Formas de energia (mecânica, potencial, cinética, potência) relacionados com movimentos; • Variação e conservação da quantidade de movimento; • Equilíbrio estático e dinâmico. <p>Universo, Terra e Vida (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Solar e Terra, movimentos; • Fenômenos astronômicos; • Forças e movimento; • Teoria e modelos da origem do Universo; • Modelo da ciência para origem do Universo. • 	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.:	<p style="text-align: center;">(*) Sugestão de Ferramentas de apoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicativos Sistema Solar (jogos) <http://www.solarsystemscope.com> • Aplicativo WorldWide Telescope • Aplicativo Celestia

I. 10 – QUÍMICA	
Temas	
<p>Litosfera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de substâncias e propriedades gerais das substâncias. • Materiais da Natureza – extraindo sal do mar, combustíveis do petróleo, metais dos minerais, entre outros. • Elementos químicos – descoberta dos elementos químicos. <p>Primeiros modelos de construção da matéria (*)</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Átomo: linguagem química; símbolos, número atômico, massa atômica; modelos atômicos e estrutura atômica. <p>Propriedades das substâncias e ligações químicas: diferenças entre metais, água e sais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria do Octeto e a combinação dos átomos. • Tabela periódica e as propriedades periódicas. <p>Reconhecimento e caracterização de transformações químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento das substâncias e as funções inorgânicas. • Reação química: transformações das substâncias e tipos de reações. <p>Primeiros modelos de construção da matéria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação: linguagem química. • Relações quantitativas – índice, coeficiente, balanceamento das reações. 	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.: (*)	Sugestão de vídeo: Filme o Menino e seu Átomo - link: http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/ibm-produz-menor-filme-do-mundo-com-atomos >

I. 11 – BIOLOGIA	
Temas	
<p>Origem e Evolução da Vida (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é vida? Hipóteses sobre a origem da vida e a vida primitiva; • Ideias evolucionistas e a evolução biológica; • A origem do ser humano e a evolução cultura. <p>Identidade dos Seres Vivos (Genética I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A organização celular da vida e as funções vitais básicas; • DNA – a receita da vida e seu código; • O avanço científico e tecnológico, consequências na sociedade contemporânea e tecnologia de manipulação do DNA. <p>A interação dos Seres Vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • A interdependência da vida; • Matéria e energia: os movimentos dos materiais e da energia na natureza; • Verificação dos princípios que regem a vida: reações químicas e enzimas; • Desorganização dos fluxos da matéria e da energia: a intervenção humana e outros desequilíbrios ambientais; • Problemas ambientais brasileiros e desenvolvimento sustentável. 	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.: (*)	Sugestão de ferramenta de apoio: Jogo SPORE – Evolução dos seres vivos

ÁREA DE CONHECIMENTO: MATEMÁTICA

I.12 – MATEMÁTICA

Temas

Números e Álgebra

- Conjunto
 - ✓ Conjuntos Numéricos (*)
- Variação de Grandezas
 - ✓ Noção de Função
 - ✓ Função Afim
 - ✓ Função Quadrática
- Matrizes e Determinantes
- Sistemas Lineares

Geometria e Medidas

- Geometria Analítica
 - ✓ Reta

Análise de Dados

- Estatística
 - ✓ População e Amostra: Tipos de amostragem
 - ✓ Séries Estatísticas
 - ✓ Distribuição de frequência: Frequência absoluta, Frequência relativa e Frequência acumulada
- Representação Gráfica: Barras, Segmentos e Setores

Carga Horária

160 horas-aula (4 aulas semanais)

OBS.:

(*)

Trabalhar “Noções de Lógicas” (Conectivos, tabela-verdade, negação, conjunção, disjunção, implicação, equivalência e quantificadores).

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

1ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA

I.13 – LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO						
Função: Lógica, Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos						
COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Desenvolver e interpretar algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos para codificar programas.		1.1. Identificar situações-problema, propondo soluções computacionais. 1.2. Utilizar técnicas de programação estruturada, através de modelos, pseudocódigos e ferramentas.		1. Introdução à Lógica de Programação: <ul style="list-style-type: none"> • conceitos básicos; • construção de algoritmos: <ul style="list-style-type: none"> ○ fluxogramas e pseudocódigos 2. Definição e criação de Variáveis e Constantes 3. Operadores Aritméticos e Expressões Aritméticas 4. Operadores Relacionais 5. Operadores Lógicos e Expressões Lógicas 6. Comandos de Entrada, Processamento e Saída 7. Funções pré-definidas 8. Estruturas de Controle: <ul style="list-style-type: none"> • Sequencial; • Condicional; • Repetição 9. Vetores e Matrizes		
Carga Horária (horas-aula)						
Teórica	00	Prática	120	Total	120 Horas-aula	Prática em Laboratório

I.14 – INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

Função: Instalação, Manutenção e Configuração de Computadores

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Identificar a estrutura dos componentes de computadores e seus periféricos analisando as origens de falhas no seu funcionamento em conformidade com as normas e procedimentos de utilização de acordo com as necessidades do usuário.</p>	<p>1.1. Instalar e configurar computadores e periféricos utilizando softwares, ferramentas de montagem e suas conexões, interpretando orientações dos manuais, seguindo as normas e procedimentos de segurança.</p> <p>1.2. Identificar as conexões entre as partes que integram o computador, detectando problemas em seu funcionamento.</p>	<p>1. Normas e procedimentos para utilização dos laboratórios de informática</p> <p>2. Sistemas numéricos decimais, binário e hexadecimal</p> <p>3. Noções de segurança, instalação elétrica e aterramento</p> <p>4. Diferenças entre placas-mães:</p> <ul style="list-style-type: none"> • off-board e on-board <p>5. Princípios de funcionamento de processadores, tipos e fabricantes</p> <p>6. Tipos de memórias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • características e diferenças <p>7. Armazenamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipos de HD: <ul style="list-style-type: none"> ○ IDE, SATA, SCSI, entre outros <p>8. Conexão física dos componentes que formam o computador</p> <p>9. Configuração do SETUP</p> <p>10. Instalação de Sistemas Operacionais</p> <p>11. Instalação de Softwares (drivers)</p> <p>12. Noções de manutenção preventiva e soluções de problemas em computadores</p> <p>13. Checagem dos componentes de um computador para verificar seu funcionamento</p>

Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Prática em Laboratório

I.15 – OPERAÇÃO DE SOFTWARE APLICATIVO

Função: Operação de Aplicativos para Edição de Texto, Apresentações, Planilhas Eletrônicas e Gerenciamento de Contas de E-mail

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Analisar e selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.	1. Identificar, utilizar e configurar adequadamente os principais softwares aplicativos na resolução de problemas.	<p>1. Recursos e ferramentas dos principais editores de texto:</p> <ul style="list-style-type: none">• ferramentas de formatação e adequação de texto segundo as normas vigentes;• recursos de editores de texto na nuvem;• editor de texto:<ul style="list-style-type: none">o quebra de seção, sumários, comentários, formatação de páginas e parágrafos, tabulação, cabeçalho e rodapé, mala direta, tabelas, marcadores e numeração, citações e bibliografia <p>2. Recursos e ferramentas dos principais editores de apresentação:</p> <ul style="list-style-type: none">• técnicas de produção de slides para apresentações profissionais;• apresentações:<ul style="list-style-type: none">o criação de slides, leiaute e design, animações, clipes de mídia, hyperlinks e botões, métodos para apresentações visuaiso recursos de editores de apresentação na nuvem <p>3. Recursos e ferramentas das principais planilhas eletrônicas:</p> <ul style="list-style-type: none">• funções:<ul style="list-style-type: none">o ferramentas de formatação, fórmulas e funções, gráficos estáticos dinâmicos,

		filtros, validações, formatação condicional subtotais, formulários, classificações e proteção 4. Principais navegadores, ferramentas e particularidades: <ul style="list-style-type: none"> • principais ferramentas de busca 5. Gerenciamento de e-mails: <ul style="list-style-type: none"> • configuração de envio e recebimento de e-mails, gerenciamento de diretórios, filtros, spam e noções de segurança; • configuração dos principais clientes de e-mail 				
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Prática em Laboratório

I.16 – ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL

Função: Planejamento Ético e Organizacional

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

sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.		4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.	11. Respeito à diversidade cultural e social. 12. Responsabilidade social/sustentabilidade Procedimentos para área de “Informática”.		
Carga Horária (Horas-aula)					
Teórica	40	Prática	00	Total	40 Horas-aula

I.17 – TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET I

Função: Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas para Internet

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Interpretar e desenvolver páginas para Web.</p>	<p>1.1. Coletar dados e informações de usuários para elaboração de páginas para Internet. 1.2. Utilizar adequadamente ferramentas para desenvolver páginas de Internet. 1.3. Aplicar as técnicas e normas internacionais (W3C) no desenvolvimento de páginas para Internet.</p>	<p>1. Introdução aos Navegadores Web</p> <p>2. Estrutura básica do HTML:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declaração de Tipo de Documento (DocType Declaration); • criação de comentários; • lista de Metatags; • atributos e especificações <p>3. Definição dos conceitos de HTML:</p> <ul style="list-style-type: none"> • publicação do documento, comandos formatações e separadores; • formatações frases e cabeçalho; • propriedades: <ul style="list-style-type: none"> ○ bordas, cor de fundo (background e foreground), fonte, cor, tamanho, família • listas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ordenadas, não ordenadas e de termos/definições <p>4. Formulários (Forms):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ações (action); • objetos (text, password, hidden, textarea, select, checkbox, radio, buttons) <p>5. Folha de estilo em cascata (Cascading Style Sheets – CSS):</p> <ul style="list-style-type: none"> • atributo, classe, propriedade, cores (padronização de cores para Web (RGB e Hexadecimal), criação de comentários em CSS);

		<ul style="list-style-type: none">• link para uma folha de estilo externa;• propriedades de folha de estilo (class e identification) <p>6. Conceito de Tableless:</p> <ul style="list-style-type: none">• div, imagens, bordas, link, propriedades, abreviações, espaçamentos (internos e externos) e medidas reconhecidas (px, pt, e mm, cm, %, em) pelo CSS <p>7. Inserção de links:</p> <ul style="list-style-type: none">• internos e externos, formatação dos links em CSS;• inserção de imagens;• formatando listas com propriedades CSS:<ul style="list-style-type: none">○ ordenadas, não ordenadas e de termos/definições <p>8. Conceito de Frames:</p> <ul style="list-style-type: none">• implementação e propriedades com CSS <p>9. Criação de Layouts em camadas (tableless) e modelos de formatação visual em CSS (display, position, float, clear, etc.)</p> <p>10. Sintaxe do Javascript:</p> <ul style="list-style-type: none">• in-line, interno e externo;• comentários em javascript:<ul style="list-style-type: none">○ na linha e em bloco• criação de variáveis em javascript;• objeto document e método write;• concatenação em javascript;• objeto window e métodos (alert, open, prompt, close, confirm) em javascript;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • operadores lógicos, aritméticos e relacionais em javascript <p>11. Estruturas de Controle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequencial; • Condicional; • Repetição <p>12. Utilização de funções pré-definidas e criação de funções em javascript</p> <p>13. Utilização de Métodos e Eventos em Javascript</p> <p>14. Validação de Formulários em Javascript</p>				
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Prática em Laboratório

I.18 – TECNOLOGIAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS I

Função: Elaborar Modelo Conceitual, Lógico e Implementação de Banco de Dados

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Contextualizar, investigar e desenvolver modelo para aplicação em banco de dados.</p>	<p>1.1. Coletar dados sobre informações que devam ser armazenadas em banco de dados.</p> <p>1.2. Selecionar de forma organizada as informações.</p> <p>1.3. Aplicar as técnicas de modelagem na elaboração de banco de dados.</p>	<p>1. Introdução a banco de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • história, definição, importância dos sistemas de bancos de dados nas organizações <p>2. Projeto de banco de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • características de SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados); • modelo conceitual; • modelo lógico – Regras de Derivação e Regras de Restrição – DER e MER; • Dicionário de Dados <p>3. Metodologia CASE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definição de ferramentas CASE (Computer-Aided Software Engineering); • utilização de ferramenta CASE para modelagem de dados <p>4. Modelo Lógico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entidade: <ul style="list-style-type: none"> ○ classificações de Entidades; ○ representações de Entidades • Atributos: <ul style="list-style-type: none"> ○ classificações de Atributos; ○ representações de Atributos • Identificar e modelar Entidades; • distinguir Atributos e Entidades; • analisar e modelar Atributos; • relacionamentos;

		<ul style="list-style-type: none">• representação gráfica de entidades, atributos e relacionamentos;• grau de relacionamento (binário/ternário);• comparação entre relacionamentos <p>5. Tipos de Restrições de Integridade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Integridade Relacional;• Integridade Referencial <p>6. Grau de cardinalidade</p> <p>7. Autorrelacionamento (Reflexivo ou Recursivo)</p> <p>8. Especialização e generalização (superclasses e subclasses, supertipo e subtipos)</p> <p>9. Domínio</p> <p>10. Tabelas</p> <p>11. Projeto lógico de banco de dados</p> <p>12. Normalização de tabelas</p> <p>13. Aplicação das formas normais (1, 2, 3 e 4)</p> <p>14. Forma normal de boyce/codd (FNBC)</p> <p>15. Apresentação da linguagem SQL:</p> <ul style="list-style-type: none">• histórico, ANSI SQL <p>16. Introdução ao SGBD SQL Server:</p> <ul style="list-style-type: none">• histórico e visão geral <p>17. Implementação de banco de dados:</p> <ul style="list-style-type: none">• criação e exclusão de banco de dados <p>18. Variáveis e constantes</p> <p>19. Interface de comando</p>
--	--	--

		<p>20. Comandos da ferramenta x comandos SQL</p> <p>21. Linguagem de definição de dados – DDL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipos de dados; • criar, apagar e alterar tabelas: <ul style="list-style-type: none"> ○ constraints: <ul style="list-style-type: none"> ◆ conceitos de chave primária (UK, CK e NN); ◆ conceitos de integridade referencial – constraint de foreign key <p>22. Linguagem de manipulação de dados – DML:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inserir, apagar e alterar dados; • comandos de transação • comandos de seleção de dados com cláusulas: <ul style="list-style-type: none"> ○ funções (agrupamento, numéricas, caracteres, datas)
--	--	--

Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Prática em Laboratório
----------------	----	----------------	----	--------------	----------------------	-------------------------------

2ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

FORMAÇÃO GERAL

Função 1 – Representação e Comunicação

COMPETÊNCIA	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
Confrontar opiniões e pontos de vista expressos em diferentes linguagens e suas manifestações específicas.	
<ul style="list-style-type: none">• Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da análise, interpretação e crítica de documentos de natureza diversa;• Colher dados e informações através de entrevistas;• Relacionar as diferentes opiniões com as características, valores, histórias de vida e interesses dos seus emissores;• Comparar as informações recebidas, identificando pontos de concordância e divergência;• Analisar e avaliar a validade dos argumentos utilizados segundo pontos de vista diferentes;• Comparar e relacionar informações contidas em textos expressos em diferentes linguagens.	<ul style="list-style-type: none">• Agir segundo princípios éticos e cidadãos.• Refletir para formular juízos de valor.• Considerar e respeitar o outro em sua individualidade, como sujeito de direitos, deveres, características pessoais e cultura própria.• Colocar-se no lugar do outro para entendê-lo melhor.

Função 2 – Investigação e Compreensão

COMPETÊNCIA	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
Articular as redes de diferenças e semelhanças entre as linguagens e seus códigos.	
<ul style="list-style-type: none">• Articular conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar.• Selecionar e utilizar fontes documentais de natureza diversa (textuais, iconográficas, depoimentos ou relatos orais, objetos materiais), pertinentes à obtenção de informações desejadas e de acordo com objetivos e metodologias da pesquisa.• Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios na análise, interpretação e crítica de ideias expressas de formas variadas.• Compreender textos em línguas estrangeiras.• Expressar-se através de mímica, música, dança etc.• Interpretar expressões linguísticas (em língua nacional ou estrangeira) considerando seu contexto sociocultural.	<ul style="list-style-type: none">• Demonstrar curiosidade.• Manifestar gosto pelo aprendizado.• Desenvolver o hábito pela pesquisa.

COMPETÊNCIA

Compreender os elementos cognitivos, afetivos, físicos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.

HABILIDADES

- Articular conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;
- Diferenciar, classificar e relacionar entre si características humanas genéticas e culturais;
- Identificar os processos sociais que orientam a dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos;
- Utilizar dados da literatura, religião, mitologia, folclore para compreensão da formação das identidades;
- Reconhecer fatores sociais, políticos, econômicos, culturais que interferem ou influenciam nas relações humanas;
- Avaliar a si próprio, estabelecendo a relação entre a herança genética e a influência dos processos sociais na construção da identidade pessoal e social.

VALORES E ATITUDES

- Interessar-se pelo autoconhecimento.
- Interessar-se por conhecer os outros.
- Respeitar as diferenças e tratar a todos como iguais.

COMPETÊNCIA

Compreender a sociedade, sua gênese, sua transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana.

HABILIDADES

- Articular conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;
- Perceber, nos processos históricos, que os indivíduos podem atuar mais significativamente como sujeitos ou mais significativamente como produtos dos processos históricos;
- Distinguir elementos culturais de diferentes origens e identificar e classificar processos de aculturação;
- Identificar as relações existentes entre os diferentes tipos de sociedade e seu desenvolvimento científico e tecnológico.

VALORES E ATITUDES

- Interessar-se pela realidade em que vive.
- Valorizar a colaboração de diferentes povos, etnias e gerações na construção do patrimônio cultural da Humanidade.

COMPETÊNCIA

Sistematizar informações relevantes para a compreensão de situação-problema.

HABILIDADES

- Articular conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;
- Situar as diversas produções da cultura em seus contextos históricos;
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos de duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade;
- Construir periodizações segundo procedimentos próprios da ciência, arte, literatura ou de outras categorias de análise e classificação;
- Identificar o problema e formular questões.
- Utilizar raciocínios dedutivos e indutivos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos;

VALORES E ATITUDES

- Habituarse a planejar.
- Demonstrar organização.
- Revelar iniciativa para a pesquisa.
- Apresentar cuidado (capricho) na realização dos trabalhos.

- Comparar, classificar, fazer relações, organizar e arquivar dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência);
- Identificar características dos conhecimentos científico, tecnológico, religioso e popular e articular essas diferentes formas de conhecimento.
- Comparar e interpretar fenômenos;
- Estimar ordens de grandeza e identificar parâmetros relevantes para quantificação;
- Formular e testar hipóteses e prever resultados;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos;
- Recorrer a modelos, esboços, fatos conhecidos;
- Distinguir e analisar os diferentes processos de Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas.

COMPETÊNCIA

Para a resolução de problemas, pesquisar, reconhecer e relacionar: a) as construções do imaginário coletivo; b) elementos representativos do patrimônio cultural; c) as classificações ou critérios organizacionais, preservados e divulgados no eixo espacial e temporal; d) os meios e instrumentos adequados para cada tipo de questão; estratégias de enfrentamento dos problemas.

HABILIDADES

- Articular conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos;
- Identificar, localizar e utilizar como campo de investigação os lugares de memória e os conteúdos das produções folclóricas e ficcionais em geral;
- Recorrer a teorias, metodologias, tradições, costumes, literatura, crenças e outras expressões de culturas, presentes ou passadas, como instrumentos de pesquisa e como repertório de experiências de resolução de problemas;
- Identificar e valorizar a diversidade dos patrimônios etnoculturais e artísticos de diferentes sociedades, épocas e lugares, compreendendo critérios e valores organizacionais culturalmente construídos;
- Identificar regularidades e diferenças entre os objetos de pesquisa;
- Selecionar e utilizar metodologias e critérios adequados para a análise e classificação de estilos, gêneros, recursos expressivos e outros;
- Consultar Bancos de Dados e sites na Internet;
- Selecionar instrumentos para a interpretação de experimentos ou fenômenos descritos ou visualizados;
- Identificar metodologias, sistemas, procedimentos e equipamentos e estabelecer critérios para sua seleção e utilização adequada;

VALORES E ATITUDES

- Demonstrar o hábito de planejar.
- Organizar-se.
- Desenvolver o hábito pela pesquisa.
- Demonstrar cuidado na realização dos trabalhos.

- Estabelecer objetivos, metas e etapas direcionadas para a resolução da questão;
- Identificar e levantar recursos;
- Planejar e executar procedimentos selecionados.

Função 3 – Contextualização Sociocultural

COMPETÊNCIA	
Compreender as ciências, as artes e a literatura como construções humanas, entendendo como elas se desenvolveram por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas e percebendo seu papel na vida humana em diferentes épocas e em suas relações com as transformações sociais.	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Articular conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;• Perceber e utilizar as ciências, artes e literatura como elementos de interpretação e intervenção e as tecnologias como conhecimento sistemático de sentido prático;• Perceber que as tecnologias são produtos e produtoras de transformações culturais;• Comparar e relacionar as características, métodos, objetivos, temas de estudo, valorização, aplicação etc. das ciências na atualidade e em outros momentos sociais;• Comparar criticamente a influência das tecnologias atuais ou de outros tempos nos processos sociais;• Utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos para diagnosticar e relacionar questões sociais e ambientais;• Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado;• Reconhecer e respeitar os limites éticos e morais que devem ser considerados na condução do desenvolvimento científico e tecnológico;• Valorizar, respeitar, preservar e inter-relacionar o patrimônio cultural nacional e o estrangeiro;• Saber distinguir variantes linguísticas e perceber como refletem a forma de ser, pensar e sentir de quem as produz.	<ul style="list-style-type: none">• Demonstrar curiosidade e gosto pelo aprender e pela pesquisa.• Valorizar os conhecimentos e as tecnologias que possibilitam a resolução de problemas.• Reconhecer, respeitar e defender os direitos e deveres humanos e de cidadania.• Interessar-se pela realidade em que vive.• Demonstrar ações pautadas nos princípios éticos da área.

ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS

II. 1 – LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL
Temas
Usos da língua <ul style="list-style-type: none">• Figuras de linguagem.
Diálogo entre textos – um exercício de leitura <ul style="list-style-type: none">• A arte de ler o que não foi dito (pressupostos e implícitos);• Ambiguidade;• Intertextualidade;• Dissertação, argumentação e persuasão;

- Articulação textual: coesão/coerência.

Ensino da gramática: algumas reflexões

- Concordâncias nominal e verbal;

Texto como representação do imaginário e a construção do patrimônio cultural

- Romantismo;
- Realismo/Naturalismo, Parnasianismo;
- Simbolismo.

Conceitos de coerência e de coesão aplicadas à análise e a produção de textos técnicos específicos da área de atuação do integrado

- Relatório técnico.

Princípios de terminologia aplicados à área de Informática:

- Glossário com termos técnicos e científicos utilizados pela área de Informática;
- Orientações e normas linguísticas para a elaboração do trabalho de conclusão de curso.

Carga Horária	160 horas-aula (4 aulas semanais)
----------------------	-----------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

II. 2 – LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL

Temas

Aspectos linguísticos

- Tempos verbais simples e compostos:
- Present Perct Tense X Simple Past;
- Present Perfect Continuous;
- Past Perfect X Simple Past.
- Modal Verbs;
- Grau comparativo e superlativo dos adjetivos;
- Some / any / no + compounds.

Fundamentos de leitura

- Técnicas de leitura e compreensão de textos;
- Diferentes tipos e gêneros textuais;
- Marcadores de discurso;
- Vocabulário técnico e expressões específicas da área de Informática;
- Textos atuais sobre assuntos gerais / textos técnicos da área de Informática;
- Glossários / termos técnicos (relativos à Área de Informática).

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
----------------------	----------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

II. 3 – LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – ESPANHOL

Temas

Usos da língua

- Elementos da comunicação;
- Variação linguística, expressões idiomáticas frequentes;
- Relação entre oralidade e escrita;
- O uso da língua em contextos formais e informais – expressões do dia-a-dia.

Aspectos linguísticos

- Alfabeto;
- Usos dos verbos ser, estar, ter, haver;
- Pronome pessoal do caso reto;
- Artigos, contrações e eufonia;
- Preposições;
- Conjunções e advérbios;
- Adjetivos(apócope), substantivos, numerais;
- Presente do Indicativo;
- Verbos que expressam sentimentos;
- Acentuação;
- Dias da semana e meses do ano;
- Horas.

Fundamentos da leitura e escrita

- Técnicas de leitura e compreensão de textos;
- Diferentes tipos e gêneros textuais e documentação (carta, ofício, e-mail, bilhete, currículo, etc);
- Marcadores de discurso;
- Vocabulário técnico e expressões específicas da área de Informática;
- Textos atuais sobre assuntos gerais / textos técnicos da área de Informática;
- Glossários / termos técnicos (relativos a área de Informática).

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
----------------------	----------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

II. 4 – EDUCAÇÃO FÍSICA

Temas

Esportes coletivos

- Modalidades;
- As capacidades físicas, as técnicas e as regras;

Corpo e movimento

- Sistema de alavancas (biomecânica).

Corpo e qualidade de vida

- Segurança e ergonomia;
- Ginástica Laboral
- Lazer e trabalho;
- Meio ambiente e consumo;
- Planejamento e gerenciamento de atividade física.

Esportes individuais (*)

- Nos âmbitos: educacional, participação e competição;
- Modalidades;
- As capacidades físicas, as técnicas e as regras;
- A questão da inclusão;

- Práticas indevidas (doping, posturas antidesportivas, entre outras);
- O acesso aos esportes individuais.

Ginástica e dança

- Conceitos e classificações;
- Comunicação verbal e comunicação não verbal;
- Técnicas e/ou regras;
- As questões de gênero e inclusão;
- A dança e a cultura.

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
----------------------	----------------------------------

OBS.:	(*)	Abordar sobre a utilização da informática nos esportes individuais.
--------------	-----	---

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS

II. 5 – HISTÓRIA

Temas

As Transformações pelas quais passou o trabalho livre, da Antiguidade à 1ª Revolução Industrial:

- Manufatura e assalariamento na Modernidade;
- Revolução Industrial: sistema fabril e classe operária;
- Tempo da natureza e tempo do relógio: mecanização e fragmentação do tempo, do trabalho e do homem;
- Trabalho livre no Brasil durante a Colônia e o Império;
- Permanência e influência de elementos culturais originários de comunidade indígenas, africanas, européias e asiáticas protagonistas da História do Brasil nesse período.

As origens da Sociedade Tecnologia Atual (*)

- O liberalismo;
- A 2ª e a 3ª Revoluções Industriais;
- Movimentos operários e camponeses (fundamentação teórica, organização e luta).

O Brasil na Era das Máquinas – Final do Século XIX a 1930

- Abolição da escravidão e imigração;
- Formação da classe operária: condições, organização e luta;
- Propriedade da terra, poder, transformações nas relações de trabalho no campo;
- Lutas camponesas e experiências coletivas de apropriação e exploração da terra.

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
----------------------	----------------------------------

OBS.:	(*)	Comentar sobre o Fordismo e o Taylorismo
--------------	-----	--

II. 6 – GEOGRAFIA

Temas

Construção espacial das sociedades pelo Homem ()**

- A organização da sociedade pelo modo de produção;

- As formas do espaço no tempo: das sociedades indígenas às sociedades atuais; as minorias; étnicas e sua integração na sociedade brasileira;
- Nacionalidade e identidade cultural da população brasileira;
- As formas de sociedade e espaço no mundo do capitalismo e do socialismo;
- A paisagem rural: o meio rural tradicional; o campo e a invasão do capital industrial; produção; agrícola, tecnologia e persistência da fome.

A distribuição da população, da riqueza e da pobreza em nível mundial

- Países Centrais e Países Periféricos;
- Blocos Econômicos e interesses políticos;
- Produção, Concentração de renda e fome;
- Migrações regionais e internacionais;
- Metrôpoles, metropolização e problemas urbanos;
- Acesso aos bens produzidos, consumismo e consumo responsável;
- A população mundial: estrutura, dinâmica e problemas.

Os espaços e os Homens

- O progresso das técnicas e os problemas socioambientais de ontem e de hoje;
- As realizações e problemas sociais do homem no espaço do capitalismo e do socialismo;
- O fim da Guerra Fria e a expansão do capitalismo;
- As cidades brasileiras e a prestação de serviços (*);
- O modelo brasileiro de rede de transportes;
- O transporte nas áreas urbanas e metropolitanas: transportes, comunicações e integração nacional.

Formação e mundialização do espaço das sociedades contemporâneas

- A tecnologia industrial e as transformações demográficas;
- A integração dos espaços pela cidade, pelas relações de mercado e pelas comunicações;
- A dominação e aglutinação dos espaços numa só divisão internacional do trabalho;
- A urbano-industrialização e as transformações do espaço brasileiro;
- A cidade como espaço de transformação industrial.

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)	
OBS.:	(*)	Abordar a inflexão de mão de obra especializada em Tecnologia da Informação e Comunicação. Ex: Porto Digital de Recife.
	(**)	Sugestão de ferramenta de apoio: Jogo Civilization - < http://civilization.com/ >

II. 7 – FILOSOFIA

Temas

Estética

- Conceitos de estética;
- A crítica estética;
- O conceito de belo;
- A vivência através da arte;
- A arte como fenômeno universal;
- A arte como fenômeno social;
- A indústria cultural.

O conhecimento Mítico e o Etnoconhecimento

- O mito;
- Funções, características do mito;

- O mito hoje;
- Fabricações dos mitos;
- Etnoconhecimento.

Consciência e Filosofia

- Desenvolvimento da Consciência;
- Consciência e inconsciente;
- O homem como sistema aberto;
- Do senso comum ao senso crítico;
- Da consciência crítica à sabedoria;
- Consciência e cultura.

Ética, Moral e Valores

- Distinção entre ética e moral;
- A ética como reflexão sobre os valores morais;
- Os desafios contemporâneos no campo da ética; (*)
- O conceito de sujeito moral;
- Transformação da moral;
- Valores;
- Origem e função dos valores;
- Relatividade e subjetividade dos valores.

Carga Horária	40 horas-aula (1 aula semanal)
----------------------	--------------------------------

OBS.:	(*) Fazer uma abordagem da ética geral e específica do profissional da Tecnologia da Informação e Comunicação.
--------------	--

II. 8 – SOCIOLOGIA

Temas

Cultura e Ideologia

- Conceitos;
- Trocas culturais e culturas híbridas;
- Cultura erudita e cultura popular;
- Tradições e Símbolos;
- A ideologia, suas origens e perspectivas;
- A ideologia no cotidiano.

Identidade e Alteridade

- Conceitos;
- Da cultura ao conceito de alteridade e identidade;
- Alteridade na construção do sujeito;
- Identidade e coletividade.

Grupos étnicos e etnicidade

- Aspectos teóricos;
- Etnicidade e raça (superação do conceito);
- Etnicidade e cultura;
- Matrizes na Formação do povo brasileiro (matriz africana, matriz portuguesa e matriz indígena);
- Comunidades Tradicionais (Quilombos, caiçaras, indígenas, caipiras, entre outras).

Cultura e indústria cultural no Brasil:

- O que caracteriza a cultura no Brasil;
- A indústria cultural no Brasil;
- A televisão brasileira e seu papel na sociedade;

<ul style="list-style-type: none">• A inclusão digital;• Meios de comunicação em massa.	
Carga Horária	40 horas-aula (1 aula semanal)
OBS.: (*)	

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS DA NATUREZA

II. 9 – FÍSICA	
Temas	
Calor, Ambiente, Fontes e Usos de Energia (*) <ul style="list-style-type: none">• Fontes e sistemas de calor;• Propriedades térmicas de materiais;• Grandezas térmicas;• Temperatura e variação térmica, instrumentos de medição;• Energia térmica e máquinas térmicas;• Processos térmicos;• Calor e meio ambiente.	
Som, Imagem e Informação (**) <ul style="list-style-type: none">• Grandezas físicas relacionadas com ondulatória;• Propagação de uma onda;• Fontes sonoras, causas e efeitos;• Grandezas físicas relacionadas com o som;• Instrumentos musicais, ouvido humano;• Propagação da luz;• Reflexão e refração da luz;• Espelhos e lentes, instrumentos ópticos;• Tecnologia envolvendo som e imagem, informação.	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.: (*)	<ul style="list-style-type: none">• Sugestão de ferramentas de apoio: Animação Calorimetria – Calor e Trabalho: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/16297 >• Sugestão de ferramentas de apoio: Animação Calorimetria – Calor Latente: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/19177>• Sugestão de ferramentas de apoio: Animação Calorimetria – Calor Sensível: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/19178 >• Sugestão de ferramentas de apoio: Animação Calorimetria – Mudança de Estado Físico: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/13971 >• Sugestão de ferramentas de apoio: Animação Calorimetria – Potência e Energia Térmica: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/13941>

	(**)	<ul style="list-style-type: none">Sugestão de ferramentas de apoio: Animação Óptica – Reflexão e Refração: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/15756>
--	------	--

II. 10 – QUÍMICA

Temas

Química e litosfera

- Metalurgia e siderurgia: extração dos metais e a importância desses materiais no nosso dia a dia.

Reconhecimento e caracterização das transformações da matéria

- Mol: unidade de medida da grandeza quantidade de matéria;
- Cálculo estequiométrico: equações das reações químicas e a resolução de problemas envolvendo cálculos;
- Reagentes e produtos: rendimento das reações.

Química da atmosfera: (*)

- Estudo dos gases e propriedade do estado gasoso;
- Chuva ácida e as consequências na Natureza;
- Efeito estufa e o aquecimento global.

Química da hidrosfera

- Soluções: classificação, concentração e composição dos materiais;
- Meio ambiente: discutindo possíveis soluções para o lixo, sujeira no ar, “agrotóxico” (entre outros);
- Tratamento de água.

Energia e transformação química

- Energia exotérmica e de endotérmica; reação de combustão e termoquímica;
- Combustíveis e ambiente e produção e consumo de energia;
- A natureza elétrica da matéria; Eletroquímica e Eletrólise.

Carga Horária 80 horas-aula (2 aulas semanais)

OBS.: (*) <<http://aquecimentoglobalportal.wordpress.com/conteudosmultimedia/>>

II. 11 – BIOLOGIA

Temas

Diversidade da vida (*)

- Diversidade: os Reinos que regem as diferenças, genética e ambiente;
- A origem da diversidade, os processos vitais, a organização da diversidade, a diversidade brasileira;
- A perpetuação das espécies;
- A diversidade ameaçada: as ameaças; principais problemas ambientais brasileiros;
- Ética do cuidado com a Natureza: prioridades e ações estratégicas.

As teias da vida, seu desequilíbrio e seu difícil reequilíbrio (**)

- Fotossíntese e respiração: processos que se intercomplementam;
- Taxas de fotossíntese e de respiração para diagnóstico ambiental;

<ul style="list-style-type: none"> • Micronutrientes: adequação da composição do solo para cada tipo de cultura; • Técnicas utilizadas para determinar o pH e a composição do solo. 	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.:	(*) Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Ensino Médio – A origem da Biodiversidade - <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/19271 >
	(**) Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Ensino Médio – A Biodiversidade e o Fluxo de Energia - <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/22945 >

ÁREA DE CONHECIMENTO: MATEMÁTICA

II. 12 – MATEMÁTICA	
Temas	
<p>Números e Álgebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variação de Grandezas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Função Exponencial ✓ Função Logarítmica ✓ Sequências, Progressão Aritmética e Progressão Geométrica <p>Geometria e Medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometria Analítica <ul style="list-style-type: none"> ✓ Circunferência <p>Análise de Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estatística <ul style="list-style-type: none"> ✓ Distribuição de frequência: Dados Agrupados e Representação Gráfica ✓ Medidas de tendência central ✓ Medidas de dispersão • Contagem • Probabilidade 	
Carga Horária	160 horas-aula (4 aulas semanais)
OBS.:	(*)

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

2ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

II.13 – TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET II		
Função: Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas para Internet com Acesso a Base de Dados		
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Desenvolver aplicações para web, estabelecendo conexões com o banco de dados.	1.1. Aplicar as técnicas de programação para Internet no desenvolvimento de páginas web. 1.2. Criar formulários para websites com conexão a banco de dados.	1. Introdução à Linguagem de Programação Web para servidor: <ul style="list-style-type: none">• instalação do servidor web;• compartilhamento de pastas web e suas permissões 2. Componentes da linguagem: <ul style="list-style-type: none">• tipos e escopo de variáveis;• variáveis de ambiente 3. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos
		4. Comandos de controle de fluxo: <ul style="list-style-type: none">• condicional e laço de repetição 5. Criação de funções: <ul style="list-style-type: none">• formatação da função Data 6. Função para reaproveitamento de código: <ul style="list-style-type: none">• elaboração de bibliotecas de funções;• conjunto de funções:<ul style="list-style-type: none">○ envio de e-mail e upload 7. Arquitetura cliente/servidor

					8. Variáveis especiais: <ul style="list-style-type: none">• de Seção e Cookies 9. Formulários, arquivos remotos e tratamento de erros: <ul style="list-style-type: none">• passagem de parâmetro e validação de campos 10. Acesso ao banco de dados	
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Prática em Laboratório

II.14 – TECNOLOGIAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS II

Função: Otimizar a Busca de Informações no Banco de Dados

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Construir banco de dados, definindo seus relacionamentos e utilizando as técnicas e linguagens adequadas.</p>	<p>1.1. Identificar e selecionar sistemas gerenciadores de banco de dados de acordo com os requisitos levantados.</p> <p>1.2. Aplicar as técnicas e linguagens na construção de tabelas com base em modelos de banco de dados previamente definidos.</p> <p>1.3. Manipular as informações do banco de dados, de acordo com as necessidades detectadas junto ao cliente.</p>	<p>1. Revisão de SQL – DML e DDL</p> <p>2. Funções de agregação DML:</p> <ul style="list-style-type: none"> • máximo, mínimo, soma, contagem e média <p>3. Sub-queries, inner join, outer join e self join</p> <ul style="list-style-type: none"> • DQL – Linguagem de Consulta de Dados: <ul style="list-style-type: none"> ○ where, have, between, order by, in, métodos específicos (getdate, entre outros), operadores lógicos, relacionais e aritméticos • tipos de dados; • funções: <ul style="list-style-type: none"> ○ convert(), str(float, lenght, decimal), ascii(string), char(integer), len(string), lower(string), upper(string), replicate(string, integer), space (nº espaço em branco, right(string, nº de caracteres à esquerda), left (string, nº de caracteres à direita), ltrim(string), rtrim (string), substring(string texto, posicao_inicial, tamanho), reverse(string), dateadd (parte, número, data), round(número, precisão, arredondar ou truncar), isnull(valor1, valor a ser retornado), isnumeric(expressao), case, count, avg([distinct all] n), max([distinct all] n), min([distinct

		<p> all] n), sum([distinct all] n)</p> <ul style="list-style-type: none">• junções:<ul style="list-style-type: none">○ associações internas – inner join (junções idênticas e não idênticas);○ associações externas – left outer join ou right outer join, full outer join;○ associações cruzadas – cross join;○ auto-junção <p>4. Comentários de uma linha e de várias linhas</p> <p>5. Estruturas básicas dos blocos SQL:</p> <ul style="list-style-type: none">• apresentação dos blocos:<ul style="list-style-type: none">○ blocos anônimos, procedures, functions e triggers• instruções SQL dentro do bloco:<ul style="list-style-type: none">○ select, insert, update, delete• estruturas de decisão:<ul style="list-style-type: none">○ apresentação das estruturas de decisão if-then-else e case• estruturas de repetição:<ul style="list-style-type: none">○ apresentação das estruturas de repetição loop, while e for• exceções (tratamentos de erros):<ul style="list-style-type: none">○ apresentação das exceções pré-definidas e exceções definidas pelo usuário <p>6. Procedures:</p> <ul style="list-style-type: none">• apresentação da sintaxe para criação de procedures e exemplos <p>7. Functions:</p> <ul style="list-style-type: none">• apresentação da sintaxe para criação de funções e exemplos <p>8. Triggers:</p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • apresentação da sintaxe para criação de gatilhos e exemplos <p>9. Views:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apresentação da sintaxe para criação de visão controlada e limitada de dados e exemplos <p>10. Índices:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apresentação da sintaxe para criação de índices; • clusterizados; • não clusterizados; • cluster misturado com não cluster <p>11. Merge – Introdução:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mesma base e base diferentes <p>12. Acesso, regras, proprietários e permissões</p>
--	--	--

Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Prática em Laboratório
----------------	----	----------------	----	--------------	----------------------	-------------------------------

II.15 – LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Função: Desenvolver Softwares Utilizando Conceitos de Orientação a Objetos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar os conceitos e técnicas de orientação a objetos e aplicá-las no desenvolvimento de <i>software</i>.</p>	<p>1.1. Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos. 1.2. Aplicar os conceitos de lógica de programação no desenvolvimento de <i>software</i>. 1.3. Utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de projetos para o desenvolvimento de sistemas.</p>	<p>1. Introdução à Orientação a Objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipos de variáveis: <ul style="list-style-type: none"> ○ locais, globais e protegidas • objetos e classes: <ul style="list-style-type: none"> ○ atributos e métodos • tipos de atributos: <ul style="list-style-type: none"> ○ público, privado e protegido • tipos de métodos: <ul style="list-style-type: none"> ○ público, privado e protegido; ○ específicos, de acesso e construtores <p>2. Plataformas RAD e IDE, características visuais da ferramenta</p> <p>3. Principais objetos computacionais, seus métodos, eventos e propriedades</p> <p>4. Abstração</p> <p>5. Encapsulamento</p> <p>6. Herança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reutilização de código, de construtores, de métodos abstratos, de superclasses e de subclasses <p>7. Polimorfismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • subclasse, sobrescrita de método e sobrecarga de método <p>8. Componentes de classe e superclasse</p> <p>9. Relação de objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • associação, agregação, composição e dependência

		<p>10. Mensagens e propriedades em tempo de execução, depuração e <i>debug</i></p> <p>11. Estrutura: sequencial, condicional e de repetição</p> <p>12. Interfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> • padronização; • criação de menus nos formulários <p>13. Classes e métodos abstratos</p> <p>14. Criação de rotinas e sub-rotinas</p> <p>15. Tratamento de erros e exceções</p> <p>16. Conexão com banco de dados utilizando classes</p>				
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	120	Total	120 Horas-aula	Prática em Laboratório

II.16 – GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS

Função: Gestão de Sistemas Operacionais para Desktops e Servidores

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais para estações de trabalho e servidores, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos e segurança.</p>	<p>1.1. Utilizar e configurar adequadamente os recursos dos Sistemas Operacionais. 1.2. Selecionar as ferramentas de virtualização mais adequadas para instalação de servidores. 1.3. Identificar estrutura organizacional para implementação de serviços de diretório, aplicando as devidas permissões aos objetos computacionais como pastas, filas de impressão, usuários e também a equipamentos como impressoras e computadores entre outros recursos.</p>	<p>1. Sistemas Operacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções; • Tipos (Monotarefa, Multitarefa e Multiprocessado); • Estrutura (Modos de Acesso e Arquitetura); • Gerência de Processos; • Utilização, formas de visualização e versões de diferentes Sistemas Operacionais (DOS, Windows e Linux) <p>2. DOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao DOS, comandos de gerenciamento de diretórios e arquivos, comandos de configuração de ambiente <p>3. Windows – Área de Trabalho (ícones, barras, botão iniciar, janelas, ambiente, entre outros):</p> <ul style="list-style-type: none"> • gerenciamento de pastas e arquivos (Windows Explorer, características dos arquivos, compactação, entre outros); • aplicativos básicos (WordPad, Bloco de Notas, Calculadora, Barra Lateral); • ferramentas do sistema (Agendador de Tarefas, defrag, scandisk, limpeza de disco, informações do sistema, restauração do sistema); • ferramentas de acessibilidade (lupa, narrador, teclado virtual); • segurança (Windows Update, Defender, contas de usuários) <p>4. Introdução ao Linux:</p>

		<ul style="list-style-type: none">• histórico, software livre, distribuições, sistema multiusuário e multitarefa, requisitos de hardware, interfaces gráficas, modo texto, sistemas de arquivos, Dual Boot e Linux Swap;• Interface Gráfica (utilização da Interface Gráfica; tipos de Interface Gráfica e principais configurações; comandos iniciais);• Modo Texto (importância do usuário root, password, o prompt de comandos: ls e seus parâmetros, caracteres curingas (*, ? e []), date, mv, cd, rm, rmdir; compilador gcc; nomes de arquivos, extensões, permissões, cores, df, shutdown, halt, cal, pwd, clear, free, exit, logout, login, finger, whoami, who, man e scripts em Linux;• criação e operação de arquivos e comandos administrativos: vi, cat, find, gzip, gunzip, tar, adduser, passwd, chmod, chown, groupadd <p>5. Instalação de sistemas para virtualização de servidores:</p> <ul style="list-style-type: none">• HyperV ou VMWare ou VirtualBox <p>6. Conceitos de sistema de arquivos para servidor</p> <p>7. Gerenciamento de discos</p> <p>8. Serviços de diretório:</p> <ul style="list-style-type: none">• conceitos, estrutura e componentes;• criação de domínio;• administração de contas de usuários e grupos;• criação e administração de objetos computacionais e serviços <p>9. Configuração de serviços do servidor:</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • DNS, DHCP, compartilhamento de pastas e arquivos; • instalação de serviços de spool e impressoras; • agendamento de cópia de segurança e recuperação de dados <p>10. Monitoramento, desempenho e logs de alerta</p> <p>11. Recursos de auditoria e criptografia</p> <p>12. Conceito de computação em nuvem</p>
Carga Horária (Horas-aula)		
Teórica	00	Prática
	120	Total
	120 Horas-aula	Prática em Laboratório

II.17 – ANÁLISE DE SISTEMAS

Função: Elaborar e Analisar Projetos de Sistemas

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Contextualizar e aplicar técnicas de modelagem de dados para desenvolvimento de projetos de sistemas.	1.1. Identificar técnicas de modelagem de sistemas. 1.2. Coletar requisitos de usuários e sistemas. 1.3. Modelar sistemas de acordo com as especificações.	1. Conceito de Engenharia de Sistemas 2. Conceito de Análise de Sistema Estruturado 3. Estudo de viabilidade 4. Especificação de requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • princípios; • requisitos funcionais e não funcionais; • requisitos de usuário e sistema; • técnicas para levantamento de requisitos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Brainstorm, entrevista, questionários, observação, análise de texto, aprendizagem com o usuário e reutilização de requisitos • prototipação; • modelos e padrões 5. Modelagem e arquitetura: <ul style="list-style-type: none"> • conceitos; • modelagem de contexto; • modelagem de comportamento 6. Fluxo de dados: <ul style="list-style-type: none"> • processo; • fluxo de informação; • transformações e transações 7. Dicionário de Dados 8. Diagrama de Estado e Contexto 9. Modelagem de Processos 10. Conceitos básicos de modelagem de objetos: <ul style="list-style-type: none"> • classificação, generalização, agregação e associação

				11. Conceitos de UML		
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Prática em Laboratório

II.18 – EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Função: Agir com Atitude Empreendedora, Inovando e Buscando Novas Oportunidades

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar oportunidades e planejar a criação e desenvolvimento de negócios, agindo com atitude empreendedora.</p> <p>2. Analisar cenários, visando ao desenvolvimento de novas ideias e de projetos inovadores.</p>	<p>1. Utilizar competências pessoais e profissionais, para selecionar projetos que possibilitem a geração de benefícios para si e para a sociedade.</p> <p>2.1. Identificar oportunidades no ambiente de trabalho, apresentando propostas inovadoras.</p> <p>2.2. Detectar tendências com o uso de ferramentas para análise de redes sociais.</p> <p>2.3. Pesquisar experiências e tendências de inovação.</p>	<p>1. Introdução, definições e conceitos</p> <p>2. O contexto do Empreendedorismo no Brasil e no mundo globalizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • características e perfil do empreendedor <p>3. Introdução a plano de negócios e planejamento</p> <p>4. Tipos de empresas e empresários</p> <p>5. Modelos de negócios na Internet e na Informática</p> <p>6. Plano de Negócios para empresas de TI</p> <p>7. Caracterização de oportunidades de negócios na Informática</p> <p>8. Característica de ambientes empresariais a partir de uma incubadora</p> <p>9. Apresentação e discussão de casos de sucesso de empreendedorismo</p> <p>10. A inovação na Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • introdução; • programas de computador; • serviço; • produto <p>11. Processos da criação inovadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conceito e implementação; • apresentação e discussão de casos de empresas inovadoras

		<p>12. Estratégias de pesquisa e inovação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • busca/pesquisa de informações <p>13. Assegurando a criação</p> <p>14. O Capital Intelectual</p> <p>15. Criação de valor com a inovação</p> <p>16. Registro no INPI e em outros países</p> <p>17. Direito autoral para programas de computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • patentes para produtos <p>18. Mídias sociais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evolução das mídias sociais: <ul style="list-style-type: none"> ○ utilização de mídias sociais em <i>e-commerce</i> • tecnologias para utilização de redes sociais; • linguagens para mídias sociais <p>19. Marcas para produtos e serviços:</p> <ul style="list-style-type: none"> • criação da marca, logo, avatar e identidade visual na rede; • gestão da marca: <ul style="list-style-type: none"> ○ interação com seguidores e relações públicas na Internet; ○ atendimento ao público; ○ teoria e prática da viralização • ferramentas de análises estatísticas de utilização de <i>sites</i> corporativos ou pessoais; • elaboração de anúncios em mídias sociais
Carga Horária (Horas-aula)		
Teórica	40	Prática
	00	Total
		40 Horas-aula

3ª SÉRIE – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

FORMAÇÃO GERAL

Função 1 – Representação e Comunicação

COMPETÊNCIA	
Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação, em situações intersubjetivas, adequando-as aos contextos diferenciados dos interlocutores e das situações.	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Perceber a pertinência da utilização de determinadas formas de linguagem, de acordo com diferentes situações e objetivos.• Colocar-se no lugar do interlocutor ou do público alvo e adequar as formas e meios de expressão às suas características específicas.• Perceber quais são, selecionar e utilizar as formas mais adequadas para expressar concordância, oposição, indiferença, neutralidade, solidariedade em diferentes situações e contextos etc.• Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se adequados aos discursos científico, artístico, literário ou outros.• Utilizar textos e discursos que, na forma e no conteúdo, sejam mais adequados para contestar, esclarecer, fundamentar, justificar, ilustrar ou reforçar argumentos.	<ul style="list-style-type: none">• Valorizar o diálogo.• Respeitar o interlocutor e fazer-se respeitar.• Adquirir senso crítico.

COMPETÊNCIA	
Expressar-se com clareza, por escrito ou oralmente, usando a terminologia pertinente.	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Adequar o discurso ao vocabulário específico e às características pessoais e sociais dos interlocutores ou do público alvo.• Reconhecer e utilizar terminologia e vocabulário específicos a cada situação.• Utilizar dicionários de línguas, especializados em áreas de conhecimento e/ou profissionais.• Aprimorar o discurso incorporando ao vocabulário termos específicos da área científica, artística, literária e tecnológica.	<ul style="list-style-type: none">• Colocar-se no lugar do outro.• Respeitar o interlocutor e fazer-se respeitar.• Preocupar-se com a qualidade de seus registros e com a forma e conteúdo de suas comunicações.

COMPETÊNCIA	
Colocar-se como sujeito no processo de produção/recepção da comunicação e expressão.	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Analisar e interpretar textos e discursos reconhecendo, nas diferentes formas de expressão, objetivos, intenções, valores implícitos, mensagens subliminares, filiação ideológica etc;• Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se adequadas a cada situação, utilizando categorias e procedimentos próprios do discurso científico, artístico, literário ou outros.	<ul style="list-style-type: none">• Confiar em si próprio.• Dispor-se a enfrentar situações novas.• Ter Iniciativa para buscar e dar informações e expressar ideias e sentimentos.• Demonstrar responsabilidade.

- Acionar, selecionar e organizar conhecimentos e articulá-los coerentemente para a construção de argumentos e de propostas críticas significativas.

Função 2 – Investigação e Compreensão

COMPETÊNCIA	
Avaliar resultados (de experimentos, demonstrações, projetos etc.) e propor ações de intervenção ou novas pesquisas e projetos com base nas avaliações efetuadas.	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Articular conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar.• Buscar subsídios teóricos para interpretar e testar resultados;• Confrontar resultados com objetivos e metas propostas;• Confrontar resultados com hipóteses levantadas;• Avaliar os procedimentos que conduziram ao resultado obtido;• Identificar as possíveis implicações dos resultados apresentados;• Propor ações de intervenção ou novas pesquisas e projetos com base nos resultados obtidos;• Reconhecer transformações ambientais e prever efeitos nos ecossistemas e nos sistemas produtivos;• Reconhecer parâmetros físicos, químicos e biológicos relevantes para o desenvolvimento sustentável;• Identificar processos importantes para a preservação da vida e manutenção de algum tipo de equilíbrio nos ecossistemas.	<ul style="list-style-type: none">• Refletir para emitir juízos de valor.• Reconhecer sua responsabilidade social e traduzi-la em ações.• Desejar intervir na realidade para colaborar na resolução de problemas e criação de melhores condições de vida.• Demonstrar autonomia/iniciativa.• Partilhar saberes e responsabilidades.• Atuar com ações solidárias.•

COMPETÊNCIA	
Analisar as tecnologias de Planejamento, Execução, Acompanhamento e Avaliação de projetos.	
HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Organizar, registrar e arquivar informações.• Traduzir, interpretar ou reorganizar informações disponíveis em estatísticas, objetivando interpolações ou extrapolações;• Selecionar critérios para estabelecer classificações e construir generalizações;• Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas;• Elaborar, desenvolver, acompanhar e avaliar planos de trabalho;• Elaborar relatórios, informes, requerimento, fichas, painéis, roteiros, manuais e outros.• Avaliar os resultados e repercussões ou desdobramentos do projeto.	<ul style="list-style-type: none">• Adquirir hábitos de planejamento• Demonstrar senso organizacional.• Desenvolver o interesse pela pesquisa.

Função 3 – Contextualização Sociocultural

COMPETÊNCIA

Considerar a linguagem e suas manifestações como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais que se realizam em contextos histórico-culturais específicos.

HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Relacionar conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar.• Situar as diversas produções da cultura em seus contextos histórico-culturais.• Respeitar e preservar as manifestações da linguagem, utilizadas por diferentes grupos sociais, em suas esferas de socialização.• Usufruir do patrimônio cultural nacional e internacional, com as suas diferentes visões de mundo, e construir categorias de diferenciação, apreciação e criação.• Interpretar informações, códigos, ideias, palavras, diferentes linguagens, considerando as características físicas, étnicas, sociais e históricas de seus emissores/produtores.• Identificar características e elementos nacionais, regionais, locais, grupais, nas diferentes formas de expressão e comunicação e utilizá-las para a análise e interpretação das produções literárias, científicas e artísticas.• Detectar, nos lugares, as relações de convivência ou de dominação entre as diferentes culturas.	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer e respeitar as diferenças e tratar a todos como iguais.• Valorizar as contribuições de diferentes gerações, povos e etnias na construção do patrimônio cultural da humanidade.

COMPETÊNCIA
Compreender e avaliar a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas na vida dos diferentes grupos e atores sociais e em suas relações de convivência, de exercício de direitos e deveres de cidadania; administração da justiça; distribuição de renda; benefícios econômicos etc.

HABILIDADES	VALORES E ATITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Articular conhecimentos de diferentes naturezas e áreas numa perspectiva interdisciplinar;• Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões de diferentes tipos;• Identificar a presença ou ausência do poder econômico e político na formação e transformação dos espaços;• Identificar, nos processos históricos, quando os indivíduos estão atuando mais significativamente como sujeitos ou mais significativamente como produtos dos processos históricos;• Situar as diversas instituições e produções da cultura em seus contextos históricos;• Comparar as instituições atuais com as similares em outros momentos históricos;• Relacionar o surgimento, a evolução e a ação das instituições sociais aos sistemas econômicos e organizações políticas e sociais que lhes deram origem;• Comparar e relacionar as organizações governamentais e não governamentais e identificar a quais interesses servem, quem são os beneficiados e quais interferências têm provocado no meio social.	<ul style="list-style-type: none">• Valorizar as contribuições do conhecimento científico na construção das identidades pessoais e sociais, na construção de propostas de vida e nas escolhas de forma a intervir na realidade social.

- Relacionar as mudanças ocorridas no espaço com as novas tecnologias, organizações da produção, interferências no ecossistema etc. e com o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.

COMPETÊNCIA

Propor ações de intervenção solidária na realidade.

HABILIDADES

- Perceber, na observação da sociedade, movimentos de ruptura de paradigmas e relacioná-los com a estrutura social e o momento histórico;
- Distinguir e classificar, nos processos históricos, quais os segmentos ou grupos sociais que têm interesse na continuidade/permanência e os que têm interesse na ruptura/transformação das estruturas sociais;
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico, as transformações e aspectos socioculturais, associando as diferentes tecnologias aos problemas levantados e que se propõe solucionar;
- Identificar e avaliar o impacto e a influência das tecnologias na sua vida e no cotidiano de outras pessoas, na maneira de viver, sentir, pensar e se comportar, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e nos processos sociais;
- Reconhecer padrões comuns nas estruturas e nos processos que garantem a continuidade e a evolução dos seres vivos, o caráter sistêmico do planeta e a importância da biodiversidade para a preservação da vida e relacionar condições do meio e intervenção humana;
- Posicionar-se criticamente diante dos processos de utilização de recursos naturais e materiais percebendo e apontando as implicações ambientais, sociais e econômicas e propondo formas de intervenção para reduzir e controlar os efeitos de sua má utilização;
- Propor formas de intervenção para reduzir e controlar os efeitos da poluição ambiental;
- Perceber a si mesmo como agente social, reconhecendo-se como sujeito ativo ou passivo em relação a certos processos e movimentos socioculturais;
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

VALORES E ATITUDES

- Demonstrar senso de coletividade.
- Reconhecer sua parcela de responsabilidade na construção de sociedades justas e equilibradas.
- Desenvolver autonomia para colaborar na resolução de problemas sociais.

ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS

III. 1 – LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL

Temas

Ensino de gramática: algumas reflexões

- Sintaxe;
- Regência verbal e nominal.

Texto como representação do imaginário e a construção do patrimônio cultural

- Pré-Modernismo, Modernismo, Fase contemporânea.

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

- Carta-currículo;
- Currículo.
- E-mail
- Mensagens Instantâneas

Princípios de terminologia aplicados à área de Informática

- Apresentação de trabalhos de pesquisas.

Carga Horária	160 horas-aula (4 aulas semanais)
----------------------	-----------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

III. 2 – LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL

Temas

Aspectos linguísticos

- Tempos Verbais simples e compostos (revisão);
- Conditional Sentences;
- Passive Voice;
- Relative Pronouns;
- Reported Speech.

Fundamentos de Leitura

- Técnicas de leitura e compreensão de textos;
- Diferentes tipos e gêneros textuais;
- Marcadores de discurso;
- Vocabulário técnico e expressões específicas da área de Informática;
- Textos (atuais) sobre assuntos gerais;
- Textos técnicos da área da Informática;
- Glossários / termos técnicos (referentes à área de Informática).

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
----------------------	----------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

III. 3 – EDUCAÇÃO FÍSICA

Temas

Esportes coletivos

- Modalidades;
- As capacidades físicas, as técnicas e as regras.

Corpo e movimento <ul style="list-style-type: none">• Obtenção/utilização de energia (bioquímica).	
Corpo e saúde <ul style="list-style-type: none">• Crescimento e desenvolvimento (psicologia);• Alimentação e hidratação (nutrição);• Patologias (cardiovasculares, osteoarticulares...).	
Esportes individuais <ul style="list-style-type: none">• Modalidades;• As capacidades físicas, as técnicas e as regras;• A questão da inclusão.	
Esportes radicais <ul style="list-style-type: none">• Nos âmbitos: educacional, participação e competição;• Esportes de ação (skate, le pakour) e de aventura (rapel, arvorismo);• As capacidades físicas, as técnicas e as regras;• Espaço, materiais e segurança;• A questão da inclusão;• Como o esporte radical se apresenta na mídia.	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.:	(*)

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS

III. 4 – HISTÓRIA	
Temas	
Características da Sociedade Global (****) <ul style="list-style-type: none">• Novas tecnologias de informação, comunicação e transporte;• Economia globalizada, cultura mundializada e novas formas de dominação imperialista;• Hábitos, estilos de vida, mentalidades: mudanças, rupturas e permanências;• O trabalho na cidade e no campo: mudanças, rupturas e permanências;• Contrastes econômicos e sociais;• Tendências, organizações e conflitos políticos nos tempos da globalização.	
Ditaduras: Vargas e Militar <ul style="list-style-type: none">• Características comuns e peculiaridades dos dois períodos;• Os contextos nacional e internacional em cada um dos períodos;• Industrialização, trabalho;• Atuação política: repressão e resistência.	
A Cidadania: Diferenças, Desigualdades; Inclusão e Exclusão (*) <ul style="list-style-type: none">• Cidadania hoje e as transformações históricas do conceito;• Origem, transformação e características do Estado hoje;• Lutas pela cidadania: perspectiva nacional e internacional.	

Movimentos Nacionalistas e Internacionalistas	
<ul style="list-style-type: none"> • Liberalismo e nacionalismo; • Fascismo e nazismo; • Anarquismo, socialismo e comunismo; • As Guerras Mundiais; • A Guerra Fria; • As lutas contra o colonialismo e o imperialismo na África e Ásia e a constituição de novas nações; • Nacional e/ou étnico Versus estrangeiro e/ou globalizado. 	
A Cidadania no Brasil de Hoje (**)	
<ul style="list-style-type: none"> • Direitos, direitos humanos, direitos sociais, direitos dos povos, direitos internacionais. • Constituição, Códigos e Estatutos; • Organismos governamentais e não-governamentais em defesa de direitos; • Avanços e conquistas em relação à inclusão social (***) • As lutas contra as ditaduras contemporâneas; • Perspectivas de lutas e de conquistas futuras. 	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.:	(*) Abordar: A importância da Inclusão Digital.
	(**) Como a Internet pode ajudar na discussão e mobilização de questões sociais e movimentos sociais recentes que se originaram na Internet, utilizando as redes sociais e mobilizaram um grande número de pessoas.
	(***) Os avanços da inclusão digital
	(****) Sugestão de Ferramenta de apoio: Jogo Conflitos Globais: < http://www.globalconflicts.eu/howitworks >

III. 5 – GEOGRAFIA
Temas
<p>Os espaços nas modernas sociedades industriais</p> <ul style="list-style-type: none"> • O espaço de antes da Revolução Industrial • Diferenças da técnica anterior e no período entre a 1ª e 2ª Revolução Industrial • Desenvolvimento e subdesenvolvimento: distâncias que aumentam. • O espaço brasileiro no momento da sua arrancada industrial e os caminhos da industrialização brasileira. <p>Os problemas do espaço mundializado</p> <ul style="list-style-type: none"> • A uniformização técnica e a desarrumação socioambiental; • A globalização econômica e a fragmentação cultural e política do mundo; • O contraste norte-sul e a nova migração internacional da população; • A globalização e a desarrumação socioambiental do espaço brasileiro; • A ONU como poder decisório em questão e a moderna diplomacia. <p>A terceira revolução industrial e o novo espaço do Homem</p> <ul style="list-style-type: none"> • As inovações tecnológicas e do trabalho na 3ª Revolução Industrial;

- A biorrevolução e a nova forma de percepção da natureza e seus recursos;
- O ciberespaço e a interligação do mundo pela informatização.

As relações internacionais em tempos de globalização

- O pós-guerra fria e os tempos da globalização;
- Nacionalismos e separatismos;
- Os movimentos de minorias (étnicas, raciais, nacionais, sociais);
- Tensões, conflitos, guerras no Oriente Médio, na África, na Ásia do Sul e do Sudeste e os novos rumos do Leste Europeu;
- O Brasil no contexto internacional.

Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
----------------------	----------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

III. 6 – FILOSOFIA

Temas

Teoria do Conhecimento e a Verdade

- Fontes do Saber;
- A questão gnosiológica (Gnosiologia) e reflexão filosófica;
- Cepticismo;
- Verdade;
- Conhecimento e a revolução científica.

Conhecimento Científico

- O que é a ciência;
- Método científico;
- Leis, teorias e os paradigmas da ciência;
- Além do método, a imaginação e a criatividade;
- Os mitos da ciência;
- Epistemologia contemporânea.

Liberdade, submissão e pacto social

- O pacto social como fundamento do poder político;
- Direitos naturais, direitos civis e direitos humanos;
- A Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão.

Política

- As principais concepções da política na Antiguidade;
- Política na história;
- O público e o privado;
- Realismo político e a lógica do poder;
- Democracia direta e democracia representativa;
- Poderes paralelos.

Carga Horária	40 horas-aula (1 aula semanal)
----------------------	--------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

III. 7 – SOCIOLOGIA

Temas

Estratificação e Mobilidade Social

- Tipos de estratificação social: sociedades organizadas em castas e por estamentos;
- Divisão e hierarquização da sociedade;
- Mobilidade social;
- Classes sociais;
- Conteúdo simbólico das estratificações e mobilidades sociais.

Diferença e desigualdade

- Desumanização e coisificação do outro;
- Questões de gênero e etnia.

Mudança e Transformação social (*)

- Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais;
- Segregação e Movimentos por Mudanças Sociais;
- Inclusão e exclusão;
- Movimentos sociais;
- Movimentos sociais no Brasil.

Violência ()**

- Definição;
- Violência e representações sociais;
- Violência e sua construção como problema sociológico;
- Violência simbólica.

O Poder e o Estado (*)**

- As teorias clássicas sobre o Estado;
- A sociedade disciplinar e a sociedade do controle;
- Estado e governo. Sistemas de Governo e a República.

Democracia, Cidadania e Justiça:

- A democracia;
- Os três poderes;
- O processo legislativo no Brasil;
- Direitos Humanos;
- Direitos civis, políticos e sociais;
- Cidadania.

Carga Horária	40 horas-aula (1 aula semanal)	
OBS.:	(*)	Como a Internet pode ajudar na discussão e mobilização de questões sociais Movimentos sociais recentes que se originaram na Internet, utilizando as redes sociais e mobilizaram um grande número de pessoas.
	(**)	Comentar sobre o Bullying virtual
	(***)	O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação para obter informações estratégicas de Governos e Estados. Indicação de Bibliografia: 1984 – Autor: George Orwell - ISBN 9788535914849 – Editora: Companhia das Letras, 2009

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS DA NATUREZA

III. 8 – FÍSICA

Temas		
<p>Eletromagnetismo e suas aplicações (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carga elétrica e tipos e formas de eletrização; • Materiais condutores e não condutores e semicondutores; • Campo elétrico e interação; • Corrente elétrica e seus efeitos e diferença de potencial (força eletromotriz); • Magnetismo e fenômenos magnéticos; • Interação entre eletricidade e magnetismo; • Aplicações dos conceitos eletromagnéticos na tecnologia <p>Matéria e Radiação (**)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constituição da matéria e suas propriedades térmicas, elétricas, eletromagnéticas; • Tipos de radiações e a tecnologia relacionada; • Interações das radiações com materiais; • Implicações dos efeitos da radiação no ser humano; • Energia nuclear e radioatividade e seus efeitos; • Aplicações. 		
Carga Horária 80 horas-aula (2 aulas semanais)		
OBS.:	(*)	<ul style="list-style-type: none"> • Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Eletroscópio de Braun – http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/23238 • Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais – Simulador de Usina Hidroelétrica - http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/12650 <p>Falar sobre os equipamentos de informática.</p>
	(**)	<p>Comentar que: Celulares e outros equipamentos que tem antena que irradiam ondas eletromagnéticas devem ser homologados pela ANATEL.</p> <p>Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais – Simulador de Usina Nuclear - http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/12912</p>

III. 9 – QUÍMICA

Temas
<p>Aspectos dinâmicos das transformações (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cinética: rapidez de reações químicas ou velocidade reações químicas; • Equilíbrio: reversibilidade de uma reação química. <p>Química e biosfera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Química e vida; • Alimentos e funções orgânicas; • Polímeros e propriedades das substâncias orgânicas; • Indústria química e síntese orgânica; • Petróleo: combustíveis e suas aplicações. <p>Modelos quânticos (**)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radioatividade e energia nuclear;

<ul style="list-style-type: none"> • Bombas atômicas e suas consequências; • Lixo nuclear; • O desastre da desinformação radioativa. 	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.:	(*) Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Ensino Médio – Cinética de Gases - http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/3692 Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Ensino Médio – Cinética de Gases - http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/2557
	(**) Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Ensino Médio – Energia Nuclear e Impacto Ambiental – Geração de Energia: http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/19375 Sugestão de ferramenta de apoio Banco de Objetos Educacionais - Ensino Médio – Energia Nuclear e Impacto Ambiental – Lixo Radioativo e Segurança: http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/19393

III. 10 – BIOLOGIA

Temas	
<p>Transmissão da vida, ética e manipulação genética (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os fundamentos da hereditariedade; • Genética humana e saúde; • Aplicações da engenharia genética: um debate ético. <p>Qualidade de vida das populações humanas</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é saúde e distribuição desigual da saúde pelas populações; • Agressões à saúde das populações e saúde ambiental. 	
Carga Horária	80 horas-aula (2 aulas semanais)
OBS.:	(*) Sugestão de ferramenta de apoio: Programa Genes: http://www.ufv.br/dbg/genes/Genes_Br.htm

ÁREA DE CONHECIMENTO: MATEMÁTICA

III. 11 – MATEMÁTICA	
Temas	
<p>Números e Álgebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variação de Grandezas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Função Seno ✓ Função Cosseno ✓ Função Tangente 	

- Trigonometria no triângulo retângulo e no triângulo qualquer

Geometria e Medidas

- Geometria Plana:
 - ✓ Semelhança e Representação de Figuras
 - ✓ Área de Figuras planas
- Geometria Espacial:
 - ✓ Geometria de Posição
 - ✓ Sólidos Geométricos

Carga Horária	160 horas-aula (4 aulas semanais)
----------------------	-----------------------------------

OBS.:	(*)
--------------	-----

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

3ª SÉRIE – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

III. 12 – DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE		
Função: Métodos de Desenvolvimento de Software com Acesso a Banco de Dados		
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Desenvolver <i>softwares</i> , aplicando as técnicas de orientação a objetos com acesso a banco de dados.	1.1. Aplicar os conceitos de orientação a objetos para desenvolver e customizar aplicações. 1.2. Utilizar as técnicas de conexão a banco de dados no desenvolvimento de sistemas.	1. Metodologia de Desenvolvimento de <i>Softwares</i> Comerciais 2. Revisão e acesso a banco de dados utilizando classes e <i>drivers</i> específicos 3. Acessando a IDE do banco de dados 4. Criando o banco de dados 5. Criando tabelas 6. Criando uma aplicação com acesso a banco de dados 7. Alterando/inserindo dados na tabela através da aplicação 8. Classes de conexões: • acessando o banco de dados 9. Classe específica de comando SQL 10. Relacionando as tabelas: • visualizando o relacionamento 11. Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato <i>grid</i> : • obtendo valores; • consulta, atualização e inclusão de dados; • validando os campos

		12. Método listar 13. Fonte de dados para a máquina local: <ul style="list-style-type: none"> • consulta; • obtendo dados de 2 ou mais tabelas; • ordenando os resultados; • utilizando caixas combo; • atualizando dados 14. Controle do usuário para alteração do leiaute do programa: <ul style="list-style-type: none"> • adicionando uma aplicação ou formulário 15. Visualização de documentos: <ul style="list-style-type: none"> • impressão de texto a partir do banco; • exportação para pdf, <i>Excel</i> e imagens 				
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	120	Total	120 Horas-aula	Prática em Laboratório

III. 13 – PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

Função: Métodos de Programação Orientada a Objetos com Acesso ao SGBD-R

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos com conexão a banco de dados.</p>	<p>1.1. Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte. 1.2. Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados. 1.3. Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas.</p>	<p>1. Revisão de conceitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • classes, objetos, instância, métodos sem retorno e com retorno: <ul style="list-style-type: none"> ○ com e sem parâmetros, passagem parâmetros por valores e por referências • herança e polimorfismo <p>2. Instalação e configuração da ferramenta IDE;</p> <ul style="list-style-type: none"> • classes e objetos; • variáveis; • tipos de dados; • palavras reservadas; • declaração de variáveis e conversão de dados; • componentes tipados <p>3. Componente não-tipado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • criação; • utilização; • manutenção <p>4. Manipulação do tipo enumerada</p> <p>5. Operadores aritméticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adição, subtração, multiplicação, divisão e resto da divisão <p>6. Incremento e decremento</p> <p>7. Métodos e escopo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • declarações que retornam valores; • sintaxe dos métodos; • criando um escopo local com um método; • criando um escopo de classe com uma classe <p>8. Controle de fluxo, expressões e operadores condicionais</p>

		<p>9. Laços ou estruturas de repetição</p> <p>10. Vetores, matrizes, funções e procedimentos</p> <p>11. Tratamento de erros</p> <p>12. Editor visual</p> <p>13. Interface:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Generics</i> (polimorfismo paramétrico) <p>14. Serialização</p> <p>15. Conexão com o banco de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORM – Modelagem Objeto-Relacional; • Persistência dos Dados; • <i>Data Access Object</i> – DAO; • projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; • manipulação de Banco de Dados; • aplicação CRUD; • uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato <i>grid</i> <p>16. Criação de relatório</p> <p>17. Conceito de MVC</p> <p>18. Miniaplicativos para execução de programas específicos controlados pelo programa principal</p> <p>19. Serviços específicos para estender as funcionalidades do servidor, atendendo a requisições <i>web</i></p> <p>20. Conceitos de <i>Threads</i></p>
--	--	--

Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática	120	Total	120 Horas-aula	Prática em Laboratório
----------------	----	----------------	-----	--------------	-----------------------	-------------------------------

III. 14 – TECNOLOGIAS PARA MOBILIDADE

Função: Criação de Programas para Aplicativos Móveis

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Desenvolver aplicativos para dispositivos móveis.	1.1. Utilizar linguagem de programação orientada a objeto no desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis. 1.2. Selecionar ambientes, emuladores e bibliotecas para diferentes modelos de dispositivos móveis.	1. Dispositivos móveis e o mercado: <ul style="list-style-type: none"> arquitetura de sistemas operacionais para dispositivos móveis 2. Configurando o ambiente de desenvolvimento 3. Programando aplicações para dispositivos móveis: <ul style="list-style-type: none"> componentes de aplicações; permissões de acesso; invocação e aplicação de leiaute; retorno de informações e passagem de parâmetros; autenticação 4. Introdução à criação de interfaces gráficas: <ul style="list-style-type: none"> tratamento de eventos; views e leiautes nativos 5. Threads: <ul style="list-style-type: none"> modelo de execução do aplicativo; handlers; tarefas assíncronas 6. Trabalhando com eventos e broadcast 7. Configuração estática e dinâmica: <ul style="list-style-type: none"> envio de mensagens com e sem ordenamento; ciclo de vida e recomendações de uso 8. Serviço de notificação, toasts e alarmes: <ul style="list-style-type: none"> criação, configuração e cancelamento de notificações; exibição de toasts;

		<ul style="list-style-type: none">• configuração e agendamento de alarmes <p>9. Processamento em segundo plano com services:</p> <ul style="list-style-type: none">• criação e execução de services;• conexão a services existentes <p>10. Localização com GPS e mapas:</p> <ul style="list-style-type: none">• providers e localização atual do dispositivo;• alerta de proximidade;• geocoding e reverse geocoding• utilização e configuração de mapas em aplicações;• overlays em mapas <p>11. Armazenamento de dados:</p> <ul style="list-style-type: none">• armazenamento de preferências do usuário e framework de preferências;• arquivos na memória interna e externa;• manipulação de dados <p>12. Disponibilização de informações com content providers:</p> <ul style="list-style-type: none">• uso de URLs para acesso a um content provider;• criação de content providers e manipulação de dados <p>13. Tópicos avançados de interfaces gráficas:</p> <ul style="list-style-type: none">• adapters nativos e customizados;• views baseadas em adapters;• dialogs <p>14. Rede (sockets, Internet e web services):</p> <ul style="list-style-type: none">• sockets TCP/IP e UDP/IP;• requisições HTTP• invocação de web services;• formatos XML ou JSON
--	--	---

						15. Publicação de aplicações: <ul style="list-style-type: none">• assinatura digital da sua aplicação;• preparação da aplicação para publicação.
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Prática em Laboratório

III. 15 – REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

Função: Configuração dos Serviços de Rede e Rotinas de Segurança Física e Lógica

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Identificar arquiteturas de redes, meios físicos, dispositivos, técnicas de transmissão de dados, padrões de comunicação, utilizando os principais serviços e funções de servidores.</p> <p>2. Propor e aplicar soluções visando à proteção das informações de determinadas empresas ou pessoas, garantindo confidencialidade, integridade e disponibilidade.</p>	<p>1.1. Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes, conforme as especificações para certificação.</p> <p>1.2. Executar as configurações de equipamentos de comunicação de dados, seguindo orientações dos manuais.</p> <p>1.3. Configurar os recursos oferecidos pela rede atendendo especificações e necessidades do cliente.</p> <p>2.1. Identificar as principais vulnerabilidades, falhas de segurança e portas de entrada para códigos maliciosos e/ou pessoas mal intencionadas, protegendo as informações de sistemas computacionais.</p>	<p>1. Tipos de redes</p> <p>2. Topologias de redes</p> <p>3. Tipos de meios físicos</p> <p>4. Sistemas de comunicação e meios de transmissão</p> <p>5. Normas, convenções, instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede</p> <p>6. Modelos de referência de arquiteturas de redes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSI e TCP/IP <p>7. Cabeamento estruturado</p> <p>8. Componentes de redes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • equipamentos de transmissão e controle de dados <p>9. Padrões de redes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ETHERNET</i>, <i>FAST-ETHERNET</i>, ATM, FDDI <p>10. Protocolos de comunicação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 e IPv6 <p>11. Interconexão, endereçamento de redes e máscaras de sub-redes</p> <p>12. Roteamento</p> <p>13. Especificações e configurações de servidores de redes e seus serviços:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTTP, DHCP e DNS <p>14. Configuração de aplicações de redes</p> <p>15. Redes sem fio</p>

		<p>16. Conceitos de Segurança Digital</p> <p>17. Características de informação segura:</p> <ul style="list-style-type: none">• confidencialidade, integridade e disponibilidade (CIA – <i>Confidentiality, Integrity and Availability</i>) <p>18. Certificações de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none">• órgãos reguladores nacionais e internacionais:<ul style="list-style-type: none">○ CERT – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil;○ CSIRT – <i>Computer Security Incident Response Team</i> (Equipe de Resposta a Tratamento de Incidentes de Segurança)• certificado digital;• assinatura digital <p>19. Cartilha de Segurança para Internet</p> <p>20. Mecanismos de Segurança e seus níveis:</p> <ul style="list-style-type: none">• controles físicos e lógicos <p>21. Políticas de Segurança</p> <p>22. Técnicas para identificar vulnerabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>footprint</i>:<ul style="list-style-type: none">○ descoberta de informações• varredura/análise;• enumeração:<ul style="list-style-type: none">○ testes de penetração e testes de vulnerabilidades• engenharia social;• negação de serviço (DoS e DDoS);• <i>injections SQL</i>
--	--	---

					23. Criptografia	
					24. <i>Firewall</i>	
					25. Segurança de Redes	
					26. Segurança em Dispositivos Móveis	
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	00	Prática	120	Total	120 Horas-aula	Prática em Laboratório

III.16 – PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA

1º SEMESTRE

Função: Estudo e Planejamento

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.</p> <p>2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.</p>	<p>1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.</p> <p>1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo.</p> <p>1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos.</p> <p>1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.</p> <p>1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.</p> <p>2.1 Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto.</p> <p>2.2 Registrar as etapas do trabalho.</p> <p>2.3 Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.</p>	<p>1. Estudo do cenário da área profissional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características do setor: <ul style="list-style-type: none"> ✓ macro e microrregiões. • Avanços tecnológicos; • Ciclo de vida do setor; • Demandas e tendências futuras da área profissional; • Identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor. <p>2. Identificação e definição de temas para o TCC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise das propostas de temas segundo os critérios: <ul style="list-style-type: none"> ✓ pertinência; ✓ relevância; ✓ viabilidade. <p>3. Definição do cronograma de trabalho</p> <p>4. Técnicas de pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentação indireta: <ul style="list-style-type: none"> ✓ pesquisa documental; ✓ pesquisa bibliográfica. • Técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas; • Documentação direta: <ul style="list-style-type: none"> ✓ pesquisa de campo; ✓ pesquisa de laboratório;

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ observação; ✓ entrevista; ✓ questionário. <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ questionários; ✓ entrevistas; ✓ formulários, entre outros. <p>5. Problematização</p> <p>6. Construção de hipóteses</p> <p>7. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geral e específicos (para quê? para quem?). <p>8. Justificativa (por quê?)</p>
--	--	---

Observação

O produto a ser apresentado deverá ser constituído de umas das tipologias estabelecidas conforme Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico Nº 354, de 25-02-2015, parágrafo 3º, mencionadas a seguir: Novas técnicas e procedimentos; Preparações de pratos e alimentos; Modelos de Cardápios – Ficha técnica de alimentos e bebidas; Softwares, aplicativos e EULA (End Use License Agreement); Áreas de cultivo; Áudios e vídeos; Resenhas de vídeos; Apresentações musicais, de dança e teatrais; Exposições fotográficas; Memorial fotográfico; Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios; Modelo de Manuais; Parecer Técnico; Esquemas e diagramas; Diagramação gráfica; Projeto técnico com memorial descritivo; Portfólio; Modelagem de Negócios; Planos de Negócios.

2º SEMESTRE

Função: Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.</p> <p>2. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.</p> <p>3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.</p>	<p>1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.</p> <p>1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explicações orais.</p> <p>2.1 Definir recursos necessários e plano de produção.</p> <p>2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.</p> <p>2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.</p> <p>3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.</p>	<p>1. Referencial teórico da pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa e compilação de dados; • Produções científicas, entre outros. <p>2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos); • Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica); • Simbologia, entre outros.

	<p>3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.</p> <p>3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.</p> <p>3.4. Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.</p>	<p>3. Escolha dos procedimentos metodológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de atividades; • Fluxograma do processo. <p>4. Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho</p> <p>5. Identificação das fontes de recursos</p> <p>6. Organização dos dados de pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleção; • Codificação; • Tabulação. <p>7. Análise dos dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretação; • Explicação; • Especificação. <p>8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas</p> <p>9. Sistemas de gerenciamento de projeto</p> <p>10. Formatação de trabalhos acadêmicos</p>
--	--	--

Observação

A apresentação descrita deverá prezar pela organização, clareza e domínio na abordagem do tema. Cada habilitação profissional definirá, por meio de regulamento específico, dentre os “produtos” a seguir, qual corresponderá à apresentação escrita do TCC, a exemplo de: Monografia; Protótipo com Manual Técnico; Maquete com respectivo Memorial Descritivo; Artigo Científico; Projeto de Pesquisa; Relatório Técnico.

Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática	80	Total	80 Horas-aula	Divisão de Turmas
----------------	----	----------------	----	--------------	----------------------	--------------------------

4.5. Metodologia da Integração

O ensino-aprendizagem nesta modalidade deverá priorizar a integração em todos os sentidos entre a Formação Profissional (Ensino Técnico) e a Educação Geral (Ensino Médio), de modo a otimizar o tempo e os esforços de professores e alunos e os recursos disponíveis, para o mesmo objetivo de trabalhar as competências de formação geral com as de formação profissional de tal modo que elas se complementem e se inter-relacionem, por meio de projetos interdisciplinares e de diferentes tipos de atividades, nas quais as habilidades, conhecimentos e valores desenvolvidos nos componentes curriculares referentes à formação geral (Ensino Médio) sejam contextualizados e exercitados nas práticas de formação profissional.

Os componentes curriculares da Formação Geral (Ensino Médio) devem prover a Formação Profissional (Ensino Técnico) com as Bases Científicas necessárias ao desenvolvimento das Bases Tecnológicas requisitadas pela formação profissional na Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA, e as atividades práticas dos componentes profissionalizantes devem ser encaradas, também, como laboratórios de experiências para demonstração de teorias científicas na área das ciências humanas e da percepção e compreensão da importância de suas aplicações na produção e na geração de tecnologias diversas. Além disso, elas poderão contribuir muito com os componentes curriculares profissionalizantes, compartilhando contextos históricos e geográficos, cenários, problemas e projetos.

A matemática terá um vasto campo de aplicação na área de planejamento e gestão de recursos.

Também as comparações e relações entre diferentes linguagens, literaturas, manifestações artísticas urbanas e rurais possibilitarão maior conhecimento das sociedades humanas e ampliação do horizonte cultural dos alunos enquanto cidadãos e enquanto profissionais, com a inclusão de contribuições da cultura popular e da erudita, do conhecimento acadêmico e do saber construído na experiência vivida em atividades do trabalho.

Para que o desenvolvimento das competências pessoais do técnico em formação seja exitoso, a ênfase dada à construção de valores será outro aspecto favorável desta modalidade de ensino integrado.

Os professores dos componentes de Formação Geral e de Formação Profissional deverão planejar e replanejar seus trabalhos, avaliar os resultados alcançados e considerar aqueles que demandarão novos esforços para que sejam atingidos.

Uma das formas de se garantir que isso aconteça é estabelecer o horário das aulas semanais de modo que os componentes do ensino médio e do ensino técnico tenham mais relações entre si compartilhem do mesmo período de aula.

Também o planejamento dos projetos produtivos, visitas técnicas, atividades práticas, trabalhos de conclusão de curso (TCC), tarefas não presenciais, seminários, exposições etc. devem ser elaborados em conjunto por professores dos componentes das duas modalidades de ensino, visando sempre à integração.

Essas orientações, os procedimentos didáticos e as práticas e atividades docentes e discentes, em todos os componentes curriculares dos cursos, deverão ser orientadas pelos mesmos princípios pedagógicos.

4.5.1. Princípios Pedagógicos

A – Leitura crítica da realidade e inclusão construtiva na sociedade da informação e do conhecimento

A sociedade atual tem sido denominada sociedade da informação por diversos motivos: a) o fluxo intenso e ininterrupto de informações; b) as tecnologias mais aperfeiçoadas e variadas destinadas à sua produção, difusão e armazenamento; c) a possibilidade de acessá-las rapidamente ou em tempo real; d) o fato de se materializarem não apenas na forma escrita mais também na audiovisual.

O educador deve atuar como mediador entre os meios de informação e comunicação e o aluno, orientando-o a respeito do modo crítico e reflexivo a lidar com as informações ao buscá-las, selecioná-las, organizá-las e dar-lhes sentido, questionando sempre quem as produziu; de que modo o fez; porque e para quem as divulgou; a quem elas beneficiam ou prejudicam; o que se pode fazer com elas e que destino se deve a elas atribuir.

B – A aprendizagem como processo de construção coletiva em situações e ambientes cooperativos

Nos processos de formação que promovem aprendizagens construtivas, são privilegiadas as situações e os ambientes em que são levantados alguns tipos de problemas que só podem ser solucionados em grupo e de modo cooperativo. Essa importância atribuída à aprendizagem cooperativa e à sua superioridade sobre a individual e competitiva se deve a algumas características resultantes do convívio dos aprendizes trabalhando em parceria. Embora a aprendizagem cooperativa apresente inúmeras vantagens sobre a individual ou a competitiva, ela apenas propicia melhores condições para que o aluno se desenvolva,

não sendo a condição única para que isso aconteça. Ao contrário, o trabalho individual é parte importante da aprendizagem cooperativa e significativa do indivíduo e êxito de todo grupo. É individualmente que o aluno se prepara para as tarefas que realizará em equipe e exercita e consolida as habilidades e conhecimentos que desenvolveu trabalhando com ela. Algum tipo de competitividade deve ser estimulada no educando, pois muitas vezes ele se verá sozinho para resolver determinados problemas cuja solução significa neutralizar ou diminuir o poder de forças, vontades e/ ou valores contrários àqueles que o mobilizaram à ação, concorrendo com ele na obtenção de um mesmo fim ou de resultados até opostos.

C – Compartilhamento da responsabilidade do ensino-aprendizagem por professores e alunos

O professor compartilha a responsabilidade e o controle do ensino-aprendizagem com seus alunos: é ele quem propõe os objetivos das atividades educacionais, providencia as bases materiais, disponibiliza instrumentos para que os alunos trabalhem, lança desafios e estímulos para que eles desejem atuar e controla a continuidade dos processos iniciados – mas a efetivação da aprendizagem dependerá não apenas dele, mas de os aprendizes se responsabilizarem também por ela, discutindo com ele as propostas, aceitando os desafios lançados e/ou sugerindo outros, utilizando os recursos que lhe foram oferecidos de acordo com suas possibilidades, necessidades e preferências, mobilizando suas capacidades pessoais para atingir as metas estabelecidas por meio da gestão participativa da aprendizagem.

Ao auxiliar seus alunos em sua formação, o professor: a) parte dos interesses e motivações dos mesmos; b) considera os conhecimentos, as habilidades e experiências que já trazem consigo; c) dosa a quantidade e os tipos de tarefa que lhes serão propostas; d) diversifica essas tarefas e os meios utilizados para realizá-las; e) esclarece as razões de sua proposição bem como os objetivos que as orientam e os resultados que poderão ser atingidos por seu intermédio; f) relaciona as atividades entre si e os conhecimentos e habilidades desenvolvidos em cada uma e; g) incentiva a cooperação, a reflexão e a criticidade.

D – Respeito à diversidade, valorização da subjetividade e promoção da inclusão

Mesmo em classes pouco heterogêneas, diferentes são as características físicas, psicológicas e emocionais, as histórias de vida, as condições socioculturais, o ponto de partida, o ritmo de aprendizagem e a sociabilidade dos alunos, resultando dessas

diferenças as facilidades ou dificuldades de cada um em se desenvolver, atingir os objetivos propostos para o ensino/ aprendizagem, integrar-se ao grupo e sentir-se a ele pertencente (ou seja, nele incluído).

A diversidade e o direito à inclusão de todos, devem ser oferecidos e disponibilizados aos alunos através de uma variedade de materiais, recursos didáticos, tecnologias, linguagens e contatos interpessoais que poderão atender as suas diferentes formas de ser, de aprender, de fazer e de conviver e a seus diferentes tipos de conhecimento, de interesse, de experiência de vida e de contextos de atuação.

E – Ética de identidade, estética da sensibilidade e política da igualdade

O desenvolvimento da ética da identidade tem como objetivos, também: a) o desenvolvimento de maior autonomia do educando para gerenciar, futuramente, sua vida pessoal, social, profissional; b) proporcionar-lhe parâmetros para desenvolvimento de valores e atitudes de respeito a si e aos outros nos diferentes papéis em que pode atuar social e profissionalmente; c) estimulá-lo a se atualizar e a se capacitar continuamente para o seu aprimoramento profissional e relacional.

Aliada à ética da identidade, a estética da sensibilidade valoriza: o empreendedorismo, a iniciativa, a criatividade, a beleza, a intuição, a limpeza, a organização, o respeito pela vida e a ousadia – em oposição ao burocracismo, ao conservadorismo, à repetitividade, à padronização, ao desperdício, à poluição e ao predadorismo.

No exercício da cidadania, propicia: a) a percepção e a prevenção de situações que representem riscos ou desrespeito à integridade física, mental, moral e social das pessoas; b) a racionalidade no uso dos recursos materiais, a solidariedade no trato com as pessoas e a prudência e sensatez em ambos os casos; c) o discernimento do momento propício e da situação adequada para oferecer ou pedir ajuda, cooperar ou competir (concorrer); d) a empatia, no relacionamento com as pessoas com as quais lida em seu trabalho; e) a atenção cuidadosa com a qualidade no processo de produção, no atendimento às pessoas, nas condições ambientais e sociais em geral.

F – Autonomia, protagonismo e aprender a aprender

O professor orientador e não dirigente estimulam no aluno sua própria percepção de ser aprendiz, em eterna construção, e a de que pode se desenvolver continuamente, se desempenhar o papel de protagonista e não de coadjuvante ou de figurante no processo

educativo. Assim procedendo, o aluno estará a meio caminho do desenvolvimento da competência de aprender a aprender.

G – Contextualização do ensino-aprendizagem

Para que os objetos de aprendizagem despertem algum interesse no estudante, devem ser apresentados da forma como estão incorporados ao contexto de inserção e em suas ligações com os outros elementos que o compõem. Só assim – estabelecendo-se a corrente de ligações entre diversos elementos desse contexto (tecido, rede, sistema, ou organização) – é que o objeto e o sujeito que aprende se interligarão, resultando, daí, as condições ideais para uma aprendizagem significativa.

H – Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e formação de profissionais polivalentes

Na interdisciplinaridade, os diversos conhecimentos sobre um objeto – inter-relacionados por um eixo integrador e sob perspectivas e enfoques específicos – dialogam entre si, questionando-se, complementando-se, aprofundando-se ou esclarecendo-se uns aos outros, embora continuem a manter sua autonomia, seus objetos específicos e suas fronteiras muito bem demarcadas.

As práticas da inter e da transdisciplinaridade desenvolvem nos educandos a capacidade de interpretar a “realidade” sob diferentes enfoques e construir conhecimentos com informações e procedimentos de diferentes ciências, propiciando, assim, a sua formação como profissionais polivalentes.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico (1999), polivalência é "o atributo de um profissional possuidor de competências que lhe permitam superar os limites de uma ocupação ou campo circunscrito de trabalho, para transitar para outros campos ou ocupações da mesma área profissional ou de áreas afins. Permite ao profissional transcender a fragmentação das tarefas e compreender o processo global de produção, possibilitando-lhe, inclusive, influir em sua transformação".

I – Problematização do conhecimento

Questões, problemas, necessidades, insatisfações, incertezas, curiosidades são desafios que mobilizam muito mais a inteligência, a vontade, as competências, do que a saciedade, a certeza, a ideia de que não há nada a se fazer porque todas as coisas estão nos seus devidos lugares e tudo se encaminha como deve ser.

J – Trabalho por projeto no desenvolvimento e na avaliação do ensino-aprendizagem

Projetar significa lançar longe, arremessar, arrojar, e implica sempre na ideia de prolongamento de alguma coisa. Em educação, significaria ensinar/ aprender segundo determinado plano, com o objetivo de realizar um intento e alcançar um resultado no término de um processo.

Trabalhar por projeto é ter sempre em mente o objetivo que se quer atingir e agir de tal forma que cada dia, tema tratado, aula, atividade dentro ou fora de sala seja um passo a mais em direção ao objetivo lançado para um futuro mais ou menos distante. Enfim, cada passo tece um caminho que, mais cedo ou mais tarde, conduzirá àquele ponto em que, em um sonho arrojado, foi visualizado lá adiante, em algum lugar do futuro.

O planejamento de um projeto de ensino-aprendizagem não deve ser de competência apenas de quem pretende ensinar, mas deve ser discutido com quem deseja aprender, que também deve ser autor se tal processo for realmente educativo. É importante que um e outro ajam de modo que as atividades sejam planejadas e vividas sob a inspiração dos objetivos, metas e resultados finais projetados e que as avaliações sejam feitas também por outros, possibilitando ajustes no trajeto e sucesso no final.

O roteiro de um projeto se compõe de minirroteiros que se interligam como segmentos de uma mesma linha ou mesmo fio condutor: são os miniprojetos (desenvolvidos em uma ou algumas aulas) ou microprojetos, realizados com uma ou mais atividades presenciais ou não presenciais, os estudos individuais ou as discussões em grupo.

Trabalhar por projeto requer associações, parcerias, cooperação e compartilhamentos, mas também autonomia, iniciativa, automotivação e protagonismo.

4.5.2. Procedimentos Didáticos

Proposta de atividades a serem desenvolvidas.

1. Elaboração de Projetos Técnicos (quando puder ser aplicado) interdisciplinares referentes a comunidades rurais.
2. Pesquisas de Campo e Seminários de apresentação de resultados.
3. Experimentos laboratoriais para observação, demonstração, teste, treinamentos de habilidades.
4. Relatos Orais e Relatórios Escritos.
5. Elaboração e escrituração de Diário de Bordo, Bloco de Notas ou outras modalidades de registro de atividades, aprendizagens, desenvolvimento de pessoas e profissional etc.

6. Elaboração de Portfólio.
7. Pesquisas em livros, *sítes*, jornais e outros.
8. Trabalhos em equipe.
9. Grupos de estudo, de discussão e debate.
10. Dramatizações.
11. Exposições de fotos; objetos; textos; trabalhos referentes a temas, atividades, acontecimentos, pesquisas realizadas etc.
12. Estudos de caso.
13. Aulas expositivas.
14. Trabalho de Conclusão de Curso.
15. Elaboração de manuais técnicos, cartilhas educativas, jornais murais, jornais impresso, cartazes, vídeos, histórias em quadrinho.
16. Exibição de filmes seguida ou precedida de debates.
17. Jogos, gincanas, campeonatos, festivais.

4.6. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

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

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

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

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

Trabalho de Conclusão de Curso, serão acrescentadas às aulas previstas para o curso e constarão do histórico escolar do aluno.

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

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

4.6.1. Orientação

Ficará a orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso por conta do professor responsável pelo componente curricular do Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em INFORMÁTICA, na 3ª SÉRIE.

4.7. Prática Profissional

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

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

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

4.8. Estágio Supervisionado

A Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com 1440 horas-aula de práticas profissionais, que poderão ser desenvolvidas integralmente na escola ou em empresas da região, por meio de simulações, experiências, ensaios e demais técnicas de ensino que permitam a vivência dos alunos em situações

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

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

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

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

4.9. Novas Organizações Curriculares

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em três séries anuais com um total de 3993 horas ou 4520 horas-aula.

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

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

CAPÍTULO 5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

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

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

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

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

CAPÍTULO 6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

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

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

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

- classificação;
- reclassificação;
- aproveitamento de estudos.

E permite orientar/ reorientar os processos de:

- recuperação contínua;
- progressão parcial.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO 7

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

FORMAÇÃO GERAL

LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS

EQUIPAMENTOS DE QUÍMICA

Quantidade	Identificação
01	Agitador magnético
01	Balança de Precisão
01	Banho Maria
01	Capela para exaustão de gases 1200 x 750 x 2300mm (cxpxa)
01	Estufa de secagem
01	Lava-olhos de Segurança
01	Medidor de pH

EQUIPAMENTOS DE FÍSICA

Quantidade	Identificação
08	Kit de Física Mecânica
08	Kit e/ou Conjunto de Óptica
08	Kit e/ou Conjunto de Eletricidade, Magnetismo e Eletromagnetismo
08	Kit e/ou Conjunto de Acústica
02	Anemômetro
05	Multímetro
02	Paquímetro
01	Pluviômetro
02	Termo-higrômetro digital
01	Termômetro

EQUIPAMENTOS DE BIOLOGIA

Quantidade	Identificação
10	Cronômetros digitais relógio marcador de tempo
01	Estufa bacteriológica

05	Microscópio binocular Campo Claro Ocular 10x Campo 20mm 04 Objetivas
05	Estereomicroscópio
01	Microscópio trinocular com Camera de no mínimo 1.3 Mp
01	Modelo Anatomico Humano Olho
01	Modelo anatomico humano"; ouvido
01	Modelo anatomico humano"; sistema digestorio
01	Modelo anatomico humano"; da medula espinhal
01	Modelo anatomico humano"; pelvis feminina
01	Modelo anatomico humano"; pelvis masculina
01	Modelo anatomico humano"; torso classico
MOBILIÁRIO	
Quantidade	Identificação
01	Conjunto de mesa e cadeira para professor;
01	Quadro branco
01	Notebook – padrão CPS

SALA DE APOIO

Espaço de utilização comum do laboratório caracterizado como área de apoio, onde o professor ou estagiário podem utilizar sem a presença de alunos para o preparo de aulas, reagentes e experimentação.

EQUIPAMENTOS - SALA DE APOIO

Quantidade	Identificação
01	Forno de micro-ondas – padrão CPS
01	Refrigerador doméstico – padrão CPS

MATERIAL DE CONSUMO

NOTA IMPORTANTE: A aquisição do Material de Consumo é de responsabilidade da
Unidade de Ensino

VIDRARIAS

Quantidade	Identificação
10	Balão volumétrico 1000 mL;
10	Balão volumétrico 250 mL;
10	Balão volumétrico 500 mL;
20	Balão volumétrico de 100 mL;
04	Barrilete em PVC;
20	Bastão de vidro;
10	Bequer de vidro 1000 mL;
20	Bequer de vidro de 150 mL;
20	Bequer de vidro de 250 mL;
10	Bequer de vidro de 500 mL;
12	Bico de Bunsen;
10	Bureta
12	Cadinho de porcelana;
10	Cápsula de porcelana;
02	Dessecador
12	Estantes para tubo de ensaio
24	Frasco de polietileno;
24	Frasco em vidro âmbar;
26	Frasco erlenmeyer 250 mL;
20	Frasco erlenmeyer; 150 mL
10	Frasco kitazato 500 mL;
10	Funil analítico;
10	Funil tipo Buchner
20	Funil;
04 caixas	Lamina;
04 caixas	Laminula;
20m	Mangueira de silicone,
12	Pêra insufladora de segurança;
10	Pinça para bureta;
100	Pipeta de Pasteur,
12	Pipeta volumétrica 10 mL
12	Pipeta volumétrica 25 mL

12	Pipeta volumétrica de 50 mL;
20	Pisseta;
20	Placa de Petri
10	Proveta 100 mL;
18	Proveta 50 mL;
18	Proveta de 10 mL;
10	Suporte para Bico de Busen;
20	Suporte para vidraria,
10	Suporte Universal
12	Tela de amianto;
01	Termômetro clínico;
02	Termômetro de máximo e mínimo
100	Tubo de ensaio 15cmX 2cm
20	Vidro relógio;

SUGESTÃO DE REAGENTES

Itens de responsabilidade da Unidade

- Ácido clorídrico,
- Ácido sulfúrico;
- Ácido nítrico;
- Carbonato de sódio;
- Cloreto de potássio;
- Cloreto de sódio;
- Cloreto de cálcio anidro.
- Dicromato de potássio,
- Fenolftaleína
- Hidróxido de potássio;
- Hidróxido de sódio;
- Hidróxido de amônio;
- Corante, alaranjado de metila
- Indicador universal de pH;
- Nitrato de prata;
- Sulfato de cobre II,

- Iodeto de potássio;
- SOLUCAO_DE LUGOL;
- CORANTE; AZUL DE METILENO EOSINA (SEGUNDO MAY GRUNWALD);
- Reagente de Benedict
- Reativo de Biuret

ACESSÓRIOS DE BIOLOGIA

Itens de responsabilidade da Unidade

(Os acessórios especificados neste documento devem ser de uso comum do Laboratório de Ciências, para a realização de aulas práticas)

Quantidade	Identificação
1	Estojo para pinça – caixa metálica
1	Kit de lâminas preparadas para microscopia
2	Pinça relojoeiro inox ponta fina e reta 12 cm.

ACESSÓRIOS DE FÍSICA

Itens de responsabilidade da Unidade

(Os acessórios especificados neste documento devem ser de uso comum do Laboratório de Ciências, para a realização de aulas práticas)

Quantidade	Identificação
01	Kit de Ferramentas: para informática, para conserto e manutenção de equipamentos de informática e equipamentos eletrônicos
10	Mola helicoidal de diâmetro, aproximado, de 20 mm e de comprimento mínimo de 2 m; de aço.
2	Soldador tipo ferro de solda
02	Trena: corpo em plástico ABS – caixa fechada – fita de aço temperado – face simples
08	Trena: em fita de aço; tipo simples; medindo 3 m com trava.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

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

BIBLIOGRAFIA

Eixo Tecnológico	Curso	Bibliografia	Autor(es) / indicação de responsabilidade	Título	Edição / volume	Cidade	Editora	Ano	ISBN
Formação Geral	ETIM Informática	Básica		Dicionário Oxford Escolar para Estudantes de Inglês (Português-Inglês/Inglês-Português)			Oxford do Brasil	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	AABOE, Asger (Tradução: Professor João Bosco Pitonbeira)	Episódios da História Antiga da Matemática	1ª		SBM	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	AB` SÁBER, Aziz Nacib	Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas		Cotia	Ateliê Editorial	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ACUNZO, Mayer Cristina; et al.	What's on: aprenda inglês com filmes e séries		São Paulo	Senac/WMF Martins Fontes	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ALBERTS, Bruce	Biologia Molecular da Célula	5ª	Porto Alegre	Artmed	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ALVES, Rubem	Filosofia da Ciência - Introdução ao jogo e suas regras. Coleção: Leituras Filosóficas	12ª	São Paulo	Loyola	2007	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	AMABIS, JOSÉ MARIANO.; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES	Fundamentos da Biologia Moderna. Volume único	4ª	São Paulo	Moderna	2015	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	AMABIS, JOSÉ MARIANO.; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES	Biologia das Células. Vol. I, (caderno de exercícios Enem - Col. Moderna Plus)	4ª	São Paulo	Moderna	2015	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ANTISERI, Dario; REALE, Giovanni	História da Filosofia - Antiguidade e Idade Média. Coleção: Filosofia	Volume 1	São Paulo	Paulus	2014	

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

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ANTISERI, Dario; REALE, Giovanni	História da Filosofia - Do humanismo a Kant. Coleção: Filosofia	Volume 2 - 8ª Edição	São Paulo	Paulus	2005	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ATKINS, Peter W.	Moléculas	2ª	São Paulo	EDUSP	2005	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BARRETT, Gary W.; ODUM, Eugene P.	Fundamentos de Ecologia	1ª	São Paulo	Thomson Pioneira	2007	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BAUMAN, Zygmunt	Vida para consumo	1ª		Zahar	2008	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BAUMAN, Zygmunt	Tempos Líquidos	1ª		Zahar	2007	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BECHARA, Evanildo	Moderna Gramática Portuguesa	38ª	São Paulo	Nova Fronteira	2015	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BECOM, CO.; TAKEMMURA, Masaharu	Guia Mangá Biologia Molecular		São Paulo	Novatec	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BLACKBURN, Robin; SCOTT, John (Org.)	Sociologia - Conceitos Chave	1ª	Rio de Janeiro	Zahar	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BLAINEY, Geoffrey	Uma breve História do Mundo	3ª	Curitiba	Fundamento	2015	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BRENNAN, Andrew; GOLDSTEIN, Lawrence; DEUTCH, Max	Lógica	1ª	Porto Alegre	Artmed	2007	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	BUENO, Eduardo	Brasil - Uma História	1ª	São Paulo	Leya Brasil	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CAIO, Prado Jr.	História Econômica do Brasil	43ª	São Paulo	Brasiliense	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CALAI-GERMAIN, Blandine; LAMOTTE, Andree.	Anatomia para o movimento	Volume 1 - 2ª Edição	São Paulo	Manole	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CARDOSO, Arnaldo A.; ROCHA, Júlio C.; ROSA, André H.	Introdução à Química Ambiental	2ª	Rio de Janeiro	Artmed	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CARLOS, Ana F. A.; SOUZA, Marcelo L.; SPOSITO, Maria E. B.	A produção do espaço urbano: agentes e	1ª	São Paulo	Contexto	2011	

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

				processos, escalas e desafios					
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CARVALHO, José Murilo de	CIDADANIA NO BRASIL - O LONGO CAMINHO	19 ^a		Civilização Brasileira	2015	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CASERTANO, Giovanni	Os Pré-Socráticos. Coleção: Sabedoria Antiga	1 ^a	São Paulo	Loyola	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CEGALLA, Domingos Paschoal	Novíssima Gramática da Língua Portuguesa	48 ^a		Companhia Editora Nacional	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CÉSAR, SILVA da, ; SEZAR, J., SASSON	Biologia		São Paulo	Saraiva	2015	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CHAGAS, Aecio Pereira	História da Química e do Fogo	2 ^a		Átomo	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CHALINE, Eric	50 MAQUINAS QUE MUDARAM O RUMO DA HISTORIA	1 ^a		Sextante	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CHALMERS , Alan F	O que é Ciência, afinal			Brasiliense		
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CHASSOT, Attico.	A ciência através dos tempos	1 ^a	São Paulo	Moderna	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	COLLINS.	Dicionário Escolar. Português Inglês/Inglês - Português	4 ^a	São Paulo	Disal	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	COSTA, Cristina	Sociologia - Questões da Atualidade	1 ^a	São Paulo	Moderna	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	COSTA, Wanderley M.	Geografia política e geopolítica - discurso sobre o território e o poder	2 ^a	São Paulo	EDUSP	2008	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	COSTELA, Antonio F.	Para apreciar a Arte	4 ^a		Mantiqueira	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CRUZ, Roque; GALHARDO, Emílio F.	Experimentos de Química - em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano	2 ^a	São Paulo	Livraria de Física	2009	

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

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CUERDA, J.	Atlas de Botânica	1ª	São Paulo	FTD	2008	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	CUNHA, Celso; LINDLEY, Cintra	Nova Gramática do Português contemporâneo	3ª		Lexicon	2007	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	DARIDO, Suraya Cristina	Educação Física e Temas Transversais na Escola	1ª		Papirus	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	DAWKINS, Richard	O maior espetáculo da Terra - as evidências da evolução	1ª	São Paulo	Companhia das Letras	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	DEMAI, Fernanda Mello	Português Instrumental	1ª	São Paulo	Érica	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	DIDIO, Lucie	Leitura e produção de textos	1ª	São Paulo	Atlas	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	DUARTE, Rodrigo	O belo autônomo - textos clássicos de estética	2ª	São Paulo	Autêntica	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	DUTRA, Luiz H. A.	Introdução à epistemologia	1ª	São Paulo	UNESP	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ELIAS, Nobert.	Processo Civilizador 1: Uma história de costumes	2ª	Rio de Janeiro	Zahar	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ELIAS, Nobert.	Processo Civilizador 2: Formação do Estado e civilização	2ª	Rio de Janeiro	Zahar	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	EMMERSON, Paul.	Email English.		São Paulo	Macmillan	2004	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	EVANS, Virginia; et al.	Career paths: Computing.		European Union	Express Publishing	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FANJUL, Adrian.; GONZALES, Neide M.	Espanhol e português brasileiro: estudos comparados	1ª	São Paulo	Parábola Editorial	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FARIA, Pedro.	Química das sensações	4ª		Átomo	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FERNANDES, Wagner Paiva	Jogos que educam	1ª		All Print	2007	

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FRAGOSO, João; FLORENTINO, Manolo; FARIA, Sheila C. A.	Economia Colonial Brasileira (séculos XVI-XIX) Coleção: Discutindo a História do Brasil	4ª	São Paulo	Atual	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FREIRE, João Filho (org)	Culturas Juvenis no século XXI	1ª		EDUC	2008	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FRIGOTTO, Gaudêncio.	Educação e a crise do capitalismo real	6ª	São Paulo	Cortez	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FUJITAKI, Kazuhiro	Guia de Mangá Física Eletricidade		São Paulo	Novatec	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FUNARI, Pedro P.; PINON, Ana	A temática indígena na Escola - subsídios para os professores	1ª	São Paulo	Contexto	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	FUSER, Igor	Energia e relações internacionais. Coleção: Relações Internacionais	Volume 2 - 1ª Edição	São Paulo	Saraiva	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GAARDER, Jostein	O mundo de Sofia	1ª		Companhia das Letras	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GALEANO, Eduardo	As veias abertas da América Latina	1ª	Porto Alegre	L&PM	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GALLO, Cláudia; PIMENTEL, Márcia; REBOUÇAS, Cíntia S.	Genética essencial	1ª	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GARCIA, Sonia M. L.; FERNANDEZ, Casimiro G.	Embriologia	3ª	Porto Alegre	Artmed	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GIANCATERINO, Roberto	A Matemática sem rituais	1ª	Rio de Janeiro	Wak	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GIBILISCO, Stan	Física sem mistério - É mais fácil do que você imagina! Coleção: Sem Mistério	2ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GÓIS, Ana A. F.; GAIO, Roberta; BATISTA, José C. F.	A ginástica em questão: corpo e movimento	2ª		Phorte	2011	

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GOMBRICH, Ernest Hans	História da Arte (pocket)	16ª		LCT	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GOMEZ, Carlos M.; FRIGOTTO, Gaudêncio; ARRUDA, Marcos; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo	Trabalho e conhecimento - dilemas na educação do trabalhador	6ª	São Paulo	Cortez	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	GONÇALVES, Carlos W. P.	A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização	1ª	Rio de Janeiro	Civilização Brasileira	2006	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos W. A.	Nova Des-Ordem Mundial	1ª	São Paulo	UNESP	2006	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	HOBSBAWM, Eric J.	A Era das Revoluções 1789 - 1848		Rio de Janeiro	Paz e Terra	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	HOBSBAWM, Eric J.	DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL INGLESA AO IMPERIALISMO	6ª		Forense Universitária	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	IABELBERG, Rosa	Para gostar de aprender arte Sala de aula e formação de professores	Edição digital		Artmed	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	IEZZU, Gelson; MURAKAMI, Carlos	Fundamentos de Matemática Elementar - Coleção 11 Volumes	9ª	São Paulo	Saraiva	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	KARKWOSKI, Acir M.; BRITO, Karim S.; GAYDEZKA, Beatriz	Gêneros Textuais Reflexões e Ensino	1ª	São Paulo	Parábola Editorial	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	KOCH, Ingedore V.	Introdução a Linguística Textual	1ª	São Paulo	Contexto	2015	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	LE COUTEUR, Penny M.	Os botões de napoleão	1ª		Zahar	2006	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	LESSA, Octacílio	Dicionário básico de Biologia	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	LIMA, Elon L. e outros autores	Coleção do Professor de Matemática - 3 volumes		Rio de Janeiro	SBM		

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	LIMA, Jacob C.	Outras Sociologias do Trabalho - flexibilidades, emoções e mobilidades	1ª	São Carlos	Edufscar	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	LONGMAN	Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português Inglês/Inglês - Português com CD Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia			Pearson Brasil	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	LOPES, SONIA	Bio. Volume Único	3ª	São Paulo	Saraiva	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	LUFT, Celso Pedro	Novo Guia Ortográfico	1ª		Globo Livros	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MACMILLAN	Pharasal Verbs Plus		importado	Macmillan	2005	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MAGALHÃES, Mariza	Tudo o que você faz tem a ver com Química	1ª	São Paulo	Livraria de Física	2007	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MARQUES, Isabel A.	Artes em Questões	2	São Paulo	Cortez	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MARTINS, Dileta S.; ZILBERKNOP, Lubia S.	Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT	29ª	São Paulo	Atlas	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MARTINS, José S.	O cativo da terra	1ª	São Paulo	Contexto	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MOISÉS, Massaud	Literatura Brasileira Através dos Textos	33		Cultrix	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MORAIS, Antônio M. Al.	A origem dos Elementos Químicos - uma abordagem inicial	1ª	São Paulo	Livraria de Física	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MOREIRA, Ruy	Sociedade e espaço geográfico no Brasil		São Paulo	Contexto	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MOURA, Rosângela M.	Manual Básico de Língua Espanhola	1ª	Osasco	Edifio	2012	

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

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	MURPHY, Raymond.	Essential grammar in use		UK	Cambridge University Press	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	NASCIMENTO, Carlos Arthur R. Do	CIENCIA E FE - GALILEI, GALILEU	2ª	São Paulo	CULTRIX	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	NITTA, Hideo	Guia de Mangá Física Mecânica Clássica		São Paulo	Novatec	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	NITTA, Hideo; YAMAMOTO, Masafumi; Trend-Pro Co. Ltd.	Guia Mangá Universo		São Paulo	Novatec	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ODUM, EUGENE P.; BARRETT, GARY W.	Fundamentos de Ecologia		São Paulo	Cengage Learning	2008	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	PEREIRA, Dimitri (org.)	Atividades de Aventura - em busca do conhecimento	1ª	São Paulo	Fontoura	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	PERUZZO, Jucimar	Experimentos de Física Básica: Mecânica / Termologia / Eletricidade (3 volumes)	1ª	São Paulo	Livraria de Física	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	PETERSEN, J. F.; SACK, D.; GABLER, R. E.	Fundamentos de Geografia Física		São Paulo	Cengage Learning	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	PIRES, Antônio S. T.; CARVALHO, Regina P.	Por dentro do átomo - Física de partículas para leigos	1ª	São Paulo	Livraria de Física	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	POINCARÉ, Henri	O valor da Ciência	Reimpressão		Contraponto	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	PROENÇA, Graça	Descobrimos a História da Arte	2ª	São Paulo	Ática	2005	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	QUEIROZ, Amélia M. N. P.	Matemática transparente ao alcance de todos	1ª	São Paulo	Livraria de Física	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	RAVEN, PETER H.; EICHHORN, SUSAN E.; EVERT, RAY F.	Biologia Vegetal	8ª	Guanabara	Koogan	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	RIDEEL	Manual Compacto de Gramática da Língua Inglesa	1ª	Osasco	Rideel	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	RIOS, Terezinha Azeredo	Ética e Competência			Cortez	2011	

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

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ROONEY, Anne	A História da Física	1ª	São Paulo	M. Books	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SANTANA, Luiz C. M.	Curso de Redação	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SANTOS, Gisele Franco de Lima	Jogos Tradicionais e a Educação Física	1ª		Eduel	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SANTOS, Milton	A urbanização brasileira. Coleção Milton Santos	Volume 6 - 1ª Edição	São Paulo	EDUSP	2005	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SANTOS, Milton	Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal	19ª	Rio de Janeiro	Record	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SANTOS, Paula C. P.; BOCK, Patrícia M. Orgs	Manual prático de Bioquímica		Porto Alegre	Universitária Metodista IPS e Sulina	2008	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	Savater, Fernando	Ética para meu filho	2ª		Planeta	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SCHWARCZ, Joe	Barbies, bambolês e bolas de bilhar	1ª	Rio de Janeiro	Zahar	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SEDYCIAS João Organizador(es)	O Ensino do espanhol no Brasil: presente, passado, futuro	1ª	São Paulo	Parábola Editorial	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SIMMEL, Georg	Questões fundamentais da Sociologia	1ª	Rio de Janeiro	Zahar	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SOUZA, Adriana Grade Fiori <i>et al.</i>	Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.		São Paulo	Disal	2005	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SOUZA, Antônio B. R.	Ética e Cidadania na Educação	1ª	São Paulo	Paulus	2010	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SOUZA, Marina M.	África e Brasil Africano	3ª	São Paulo	Ática	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	STARLING, Heloisa; SCHWARCZ, Lilia M.	Brasil - Uma Biografia	1ª	São Paulo	Companhia das Letras	2015	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	STRICKLAND, Carol; BOSWELL, John	Arte comentada: da pré-história ao pós-moderno	1ª	Rio de Janeiro	Nova Fronteira	2014	

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	SWAN, Michael; WALTER, Catherine.	Oxford English Grammar Course Intermediate		Brasil	Oxford University Press	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	TAKAHASHI, Shin; TREND PRO CO. Ltda	Guia Mangá Estatística		São Paulo	Novatec	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	TAKAHASHI, Shin; TREND PRO CO. Ltda	Guia Mangá Álgebra Linear		São Paulo	Novatec	2012	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	TAO, Terence	Como resolver problemas matemáticos	1ª		SBM	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	TEIXEIRA, Wilson; TAIOLI, Fábio; FAIRCHILD, Thomas; TOLEDO, Cristina	Decifrando a terra	2ª	São Paulo	IBEP	2009	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	THEODORE, Gray	Os elementos - Uma exploração visual dos átomos conhecidos no Universo	1ª	São Paulo	Blucher	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	TIBURI, Márcia	Filosofia Prática - Ética, Vida Cotidiana, Vida Virtual	1ª	Rio de Janeiro	Record	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	UENO, Paulo T.	O Cotidiano da Física Leituras e Atividades	1ª	São Paulo	Livraria de Física	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	VANIN, José Atilio.	Alquimistas e quimicos	2ª	São Paulo	Moderna	2005	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	VENTURI, Luis Antonio B	Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula		São Paulo	Sarandi	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	WEFFORT, Francisco C.	Os Clássicos da Política	Volume 1 - 1ª Edição	São Paulo	Ática	2006	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	WILLIAMS, Linda D.	Química sem mistério - é mais fácil do que você imagina! Coleção: Sem Mistério	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	WOLF, FRED ALAN & TOBEN, BOB	Espaço-tempo e além	2ª		CULTRIX	2004	

Formação Geral	ETIM Informática	Básica	YORIFY, Bunpei	O fantástico mundo dos elementos - a Tabela Periódica Personificada		São Paulo	Conrad	2013	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ZATZ, Mayana	Genética - escolhas que nossos avós não faziam	1ª	São Paulo	Globo	2011	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ZIPMAN, Susana	Espanhol fluente em 30 lições	1ª	São Paulo	Disal	2014	
Formação Geral	ETIM Informática	Básica	ZORZI, Rafael L. A.; STARLING, Iriam G.	Corpo Humano - órgãos, sistemas e funcionamento	1ª	São Paulo	SENAC Nacional	2010	

Assinatura de Revista (periódico) – sugestões:

- *Time Magazine;*
- *The Economist;*
- *Speak up.*

Paradidáticos (Short Stories) - sugestões:

<i>Arcadian Adventures With the Idle Rich</i> by Stephen Leacock
<i>Argonauts of North Liberty, The</i> by Bret Harte
<i>Arizona Nights</i> by Stewart Edward White
<i>Armourer's Prentices, The</i> by Charlotte M. Yonge
<i>Around the World in 80 Days</i> by Jules Verne
<i>Arrow of Gold, The</i> by Joseph Conrad
<i>Asaph</i> by Frank Stockton
<i>Aspern Papers, The</i> by Henry James
<i>Bad Habit, A</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Beautiful and the Damned, The</i> by F. Scott Fitzgerald
<i>Bit of Green, A</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Blackbird's Nest, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Brave and Bold</i> by Horatio Alger
<i>Brave New World</i> by Aldous Huxley
<i>Bravest of the Brave, The</i> by G. A. Henty
<i>Breaking Point, The</i> by Mary Roberts Rinehart
<i>Brethren, The</i> by H. Rider Haggard
<i>Bride of the Nile, The</i> by Georg Ebers
<i>Calling of Dan Matthews, The</i> by Harold Bell Wright
<i>Cobbler and the Ghosts, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Coming of Bill, The</i> by P.G. Wodehouse
<i>Count of Monte Cristo, The</i> by Alexandre Dumas
<i>Dark Hollow</i> by Anna Katharine Green
<i>Dark Night's Work, A</i> by Elizabeth Gaskell
<i>Darrel of the Blessed Isles</i> by Irving Bacheller
<i>End of the Tether</i> by Joseph Conrad

<i>Fiddler in the Fairy Ring, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>First Wife's Wedding-Ring, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Friedrich's Ballad</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Golden Scorpion, The</i> by Sax Rohmer
<i>Good Luck is Better Than Gold</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Hillman and the Housewife, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>I Won't</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Kind William and the Water Sprite</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Knave and Fool</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Laird and the Man of Peace, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Last of the Legions and Other Tales of Long Ago, The</i> by Arthur Conan Doyle
<i>Last Penny and Other Stories, The</i> by T.S. Arthur
<i>Light in the Clearing, The</i> by Irving Bacheller
<i>Light of Western Stars, The</i> by Zane Grey
<i>Lilac Girl, The</i> by Ralph Henry Barbour
<i>Lilith</i> by George MacDonald
<i>Little Darner, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Little Warrior, The</i> by P.G. Wodehouse
<i>Magic Jar, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Magician Turned Mischief-Maker, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Magicians' Gifts, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Melchior's Dream</i> by Juliana Horatia Ewing

<i>Monsieur the Viscount's Friend</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Mrs. Spring Fragrance</i> by Edith Maude Eaton
<i>Murdoch's Rath</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>My Life. The Story of a Provincial</i> by Anton Chekhov
<i>Mysteries of Udolpho, The</i> by Ann Radcliffe
<i>Mysterious Affair at Styles, The</i> by Agatha Christie
<i>Mysterious Island, The</i> by Jules Verne
<i>Mysterious Lodger, The</i> by Joseph Sheridan Le Fanu
<i>Neck, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Nix in Mischief, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Ogre Courting, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Old Pipes and the Dryad</i> by Frank Stockton
<i>Philosophy of Relative Existences, The</i> by Frank Stockton
<i>Psmith in the City</i> by P.G. Wodehouse
<i>Remarkable Wreck of the "Thomas Hyke", The</i> by Frank Stockton
<i>Resurrection</i> by Leo Tolstoy
<i>Return Game, The</i> by Ethel M. Dell
<i>Return of Dr. Fu-Manchu, The</i> by Sax Rohmer
<i>Return of Sherlock Holmes, The</i> by Arthur Conan Doyle
<i>Return of Tarzan, The</i> by Edgar Rice Burroughs
<i>Return of the Native, The</i> by Thomas Hardy
<i>Riverman, The</i> by Stewart Edward White
<i>Robert Falconer</i> by George MacDonald

<i>Robin Hood, The Merry Adventures of</i> by Howard Pyle
<i>Robinson Crusoe</i> by Daniel Defoe
<i>Robur the Conqueror</i> by Jules Verne
<i>Saint George for England</i> by G. A. Henty
<i>Salamambo</i> by Gustave Flaubert
<i>Sandy</i> by Alice Hegan Rice
<i>Sanine</i> by Mikhail Petrovich Artzybashev
<i>Sant' Ilario</i> by F. Marion Crawford
<i>Saturday's Child</i> by Kathleen Thompson Norris
<i>Scarhaven Keep</i> by J. S. Fletcher
<i>Scarlet Letter, The</i> by Nathaniel Hawthorne
<i>Scarlet Pimpernel, The</i> by Baroness Emmuska Orczy
<i>Scottish Sketches</i> by Amelia E. Barr
<i>Scouts of Stonewall, The</i> by Joseph A. Altsheler
<i>Second Chance, The</i> by Nellie L. McClung
<i>Sowing Seeds in Danny</i> by Nellie L. McClung
<i>Tale of Negative Gravity, A</i> by Frank Stockton
<i>That Printer of Udell's</i> by Harold Bell Wright
<i>Thief in the Night, A</i> by E.W. Hornung
<i>To-morrow</i> by Joseph Conrad
<i>Transferred Ghost, The</i> by Frank Stockton
<i>Under the Sun</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Under Western Eyes</i> by Joseph Conrad
<i>Walter Sherwood's Probation</i> by Horatio Alger
<i>War and Peace</i> by Leo Tolstoy
<i>War of the Worlds, The</i> by H.G. Wells
<i>War Terror, The</i> by Arthur B. Reeve
<i>Ward of the Golden Gate, A</i> by Bret Harte
<i>Warden, The</i> by Anthony Trollope
<i>Warlord of Mars, The</i> by Edgar Rice Burroughs
<i>Washington Square</i> by Henry James
<i>Way of All Flesh, The</i> by Samuel Butler

<i>Ways of Men, The</i> by Eliot Gregory
<i>Weavers, The</i> by Gilbert Parker
<i>Weird Tales from Northern Seas</i> by Jonas Lie
<i>Well-Beloved, The</i> by Thomas Hardy
<i>Wells Brothers</i> by Andy Adams
<i>Westcotes, The</i> by Arthur Quiller-Couch
<i>Westward Ho!</i> by Charles Kingsley
<i>What Can She Do</i> by Edward Payson Roe
<i>What Dreams May Come</i> by Gertrude Franklin Horn Atherton
<i>What's Bred In the Bone</i> by Grant Allen
<i>When a Man Marries</i> by Mary Roberts Rinehart
<i>When A Man's A Man</i> by Harold Bell Wright
<i>When London Burned</i> by G. A. Henty
<i>When the Sleeper Wakes</i> by H.G. Wells
<i>Widows and the Strangers, The</i> by Juliana Horatia Ewing
<i>Yew-Lane Ghosts, The</i> by Juliana Horatia Ewing

Eixo Tecnológico	Curso	Bibliografia	Autor(es) / indicação de responsabilidade	Título	Edição / volume	Cidade	Editora	Ano	ISBN
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	BARBOSA, Carmem Bassi; QUEIROZ, José J.; ALVES, Julia Falivene.	Núcleo Básico: Ética Profissional e Cidadania Organizacional		São Paulo	Fundação Padre Anchieta	2011	9788580280548
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	BELEZIA, Eva Chow; RAMOS, Ivone Marchi Lainetti	Núcleo Básico: Planejamento e Desenvolvimento do TCC		São Paulo	Fundação Padre Anchieta	2011	9788580280531
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	BORGES JÚNIOR, Maurício Pereira.	Aplicativos Móveis: Aplicativos para Dispositivos Móveis Usando C#.Net com a Ferramenta Visual Studio Net e MYSQL e SQL Server.			Ciência Moderna	2005	9788573934601
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	CROCE FILHO, Ralfe Della; RIBEIRO, Carlos Eduardo	Informática, Programação de Computadores		São Paulo	Fundação Padre Anchieta	2010	9788561143466
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	DE SOUSA, Lindeberg Barros	Redes de Computadores – Guia Total			Erica	2009	9788536502250
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.	Java: Como Programar	8.ed.		Prentice Hall	2010	9788576055631
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	DORNELAS, J. C. A.	Empreendedorismo – Transformando Ideias em Negócios	6.ed.	Rio de Janeiro	Atlas	2016	9788597003932
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B.	Sistemas de Banco de Dados	6.ed.		Pearson Education - Br	2011	9788579360855
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	FARIAS, Paulo César Bento	Treinamento Profissional em Redes Wireless.		São Paulo	Digerati Books	2006	8560480064

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

Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	FERRARI, Roberto.	Empreendedorismo para Computação – Criando Negócios de Tecnologia			Elsevier Editora	2009	8535234179
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	FORBELLONE, André L. V.	Lógica de Programação	3.ed.	São Paulo	Makron Books	2005	9788576050247
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	FURGERI, Sérgio	Java 7 – Ensino Didático	2.ed.		Erica	2012	9788536502786
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	HAEDER, A.; SCHNEITER, S. A.; PESSANHA, B. G.	Certificação Linux LPI – Rápido e Prático	3.ed.		Alta Books	2012	9788576086444
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	HEUSER, Carlos Alberto	Projeto de Banco de Dados - Volume 4	6.ed.		Bookman	2008	9788577803828
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	LECHETA, Ricardo R.	Google Android. Aprenda a Criar Dispositivos Móveis com o Android SDK	4.ed.		Novatec	2015	9788575224403
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	MANZANO, José Augusto N. G.	Estudo Dirigido de Microsoft Visual C# 2012 Express	1.ed.		Erica	2012	9788536504414
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de.	Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores	22.ed.	São Paulo	Erica	2009	9788536502212
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	MANZANO, José Augusto N. G.; TOLEDO, Suely Alves de.	Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites – HTML, XHTML, CSS e JavaScript/ Jscript	2.ed.	São Paulo	Erica	2010	9788536501901
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	MARIN, Paulo Sérgio	Cabeamento Estruturado – Desvendando Cada Passo: Do Projeto à Instalação	1.ed.	São Paulo	Erica	2008	9788536502076
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	MILANI, André	Programando para iPhone e iPad – Aprenda a Construir Aplicativos para o IOS	1.ed.		Novatec	2012	9788575223185
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	MIZRAHI, Victorine Viviane	Treinamento em Linguagem C	2.ed.		Pearson Education – Br	2008	9788576051916

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

Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	OLIVIERO, Carlos A. J.	Faça um Site – PHP 5.2 com MySQL 5.0 – Comércio Eletrônico – Orientado por Projeto – para Windows	1.ed.	São Paulo	Erica	2010	9788536502687
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	PEREIRA, Lúcio Camilo O.; SILVA, Michel Lourenço da	Android para Desenvolvedores	2.ed.		Brasport	2012	9788574524993
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J.	Sistemas de Gerenciamentos de Bancos de Dados	3.ed.		McGraw Hill	2008	9788577260270
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	REIS, Catarina; FONSECA, Nuno	Desenvolvimento em IOS – iPhone, iPad e iPod Touch – Curso Completo	1.ed.		Lidel-Zamboni	2012	9789727227402
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	RÉU JUNIOR, Evaldo Fernandes	Informática, Redes e Manutenção de Computador		São Paulo	Fundação Padre Anchieta	2010	9788561143497
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	RODRIGUES, Luciene Cavalcanti	Informática, Sistemas Operacionais e Softwares Aplicativos		São Paulo	Fundação Padre Anchieta	2010	9788561143466
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	RUFINO, Nelson Murilo de O.	Segurança em Redes sem Fio			Novatec	2005	8575220705
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	SCHILDT, Herbert	C – Completo e Total	3.ed.		Makron Books	2010	9788534605953
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	SILVA, Maurício Samy	Construindo Sites com CSS e (X) HTML	1.ed.	São Paulo	Novatec	2007	9788575221396
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	SILVA, Ozires	Cartas a um Jovem Empreendedor		São Paulo	Campus	2007	9788535228069
Informação e Comunicação	ETIM Informática	Básica	STANEK, William R.	Windows Server 2008 – Guia Completo			Bookman	2009	9788577804856

CAPÍTULO 8

PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes, que irão atuar no Curso de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, será feita por meio de Concurso Público como determinam as normas próprias do Ceeteps, obedecendo à ordem abaixo discriminada:

- ✓ Licenciados na Área relativa à disciplina para o Ensino Médio;
- ✓ Licenciados na Área Profissional relativa à disciplina;
- ✓ Graduados na Área Profissional da disciplina.

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

TITULAÇÕES DOCENTES POR COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR	TITULAÇÃO
ANÁLISE DE SISTEMAS	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática – Banco de Dados• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
<p>DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)

	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas para Internet• Tecnologia da Informação• Tecnologia da Informação e Comunicação• Tecnologia de Computação• Tecnologia em Análise de Sistemas• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Banco de Dados• Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática – Banco de Dados• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
<p>EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração – Habilitação em Marketing• Administração (EII)• Administração de Empresas• Administração de Empresas e Negócios• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação

- Ciência da Computação
- Ciências Administrativas
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação Científica
- Comunicação e Marketing
- Comunicação Social – Publicidade
- Comunicação Social - Publicidade e Propaganda
- Comunicação Social - Publicidade e Propaganda e Mídias Digitais
- Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Gestão da Informação
- Gestão de Comunicação Empresarial
- Gestão de Empresas
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão e Empreendedorismo
- Gestão Empreendedora
- Informática de Gestão
- Marketing
- Marketing e Propaganda
- Processamento de Dados
- Programação de Sistemas
- Propaganda e Marketing
- Publicidade e Propaganda
- Sistemas de Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Banco de Dados
- Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design
<p>ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração• Administração de Empresas• Administração - habilitação em Comércio Exterior• Administração - habilitação em Administração Hoteleira• Administração, habilitação em Marketing• Administração Empresas e Negócios• Ciências Administrativas• Ciências Contábeis• Ciências Econômicas• Economia• Ciências Gerenciais e Orçamentos Contábeis• Ciências Jurídicas• Ciências Jurídicas e Sociais• Ciências Sociais (LP)• Sociologia e Política (LP)• Sociologia (LP)• Ciências Sociais• Sociologia e Política• Sociologia• Direito• Estudos Sociais com Habilitação em História (LP)• Filosofia• Filosofia (LP)• História• História (LP)• Pedagogia (G ou LP)

	<ul style="list-style-type: none">• Psicologia• Psicologia (LP)• Relações Internacionais• Tecnologia em Planejamento Administrativo• Tecnologia em Planejamento Administrativo e Programação Econômica• Tecnologia em Processos Gerenciais
<p>GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação• Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Banco de Dados• Ciência da Computação• Ciências da Computação• Computação• Computação (LP)• Computação Científica• Design Digital• Engenharia da Computação• Engenharia de Computação• Engenharia de Sistemas

- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Banco de Dados
- Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
<p>INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação• Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Banco de Dados• Ciência da Computação

- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Banco de Dados

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
<p>LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</p>	<ul style="list-style-type: none">• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação

- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Banco de Dados
- Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -
- Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática – Banco de Dados• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
<p>OPERAÇÃO DE SOFTWARE APLICATIVO</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)

	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas para Internet• Tecnologia da Informação• Tecnologia da Informação e Comunicação• Tecnologia de Computação• Tecnologia em Análise de Sistemas• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Banco de Dados• Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática – Banco de Dados• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação

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

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)

	<ul style="list-style-type: none">• Programação de Computadores• Programação de Sistemas (EII)• Redes de Computadores• Redes de Telecomunicações• Segurança da Informação• Sistemas de Informação• Sistemas de Telecomunicações• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)• Sistemas para Internet• Tecnologia da Informação• Tecnologia da Informação e Comunicação• Tecnologia de Computação• Tecnologia em Análise de Sistemas• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Banco de Dados• Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática – Banco de Dados• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação

**PROGRAMAÇÃO DE
COMPUTADORES**

- Análise de Sistemas
- Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados
- Análise de Sistemas de Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores

- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Banco de Dados
- Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática e Negócios
- Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamentos de Dados
- Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores
- Tecnologia em Segurança da Informação

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
<p>REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação• Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Banco de Dados• Ciência da Computação• Ciências da Computação• Computação• Computação (LP)• Computação Científica• Design Digital• Engenharia da Computação• Engenharia de Computação• Engenharia de Sistemas• Engenharia de Software

- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Banco de Dados
- Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática e Negócios
- Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática para Negócios
- Tecnologia em Jogos Digitais
- Tecnologia em Processamentos de Dados
- Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações
- Tecnologia em Redes de Computadores

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
TÉCNICAS DE LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS I	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação• Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Banco de Dados• Ciência da Computação• Ciências da Computação• Computação• Computação (LP)• Computação Científica• Design Digital• Engenharia da Computação• Engenharia de Computação• Engenharia de Sistemas

- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Banco de Dados
- Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados
- Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores
- Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação• Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Banco de Dados• Ciência da Computação

**TÉCNICAS DE LINGUAGENS
PARA BANCO DE DADOS II**

- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física – Opção Informática
- Física Computacional
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
- Tecnologia em Informática
- Tecnologia em Informática – Banco de Dados

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
<p>TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET I</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -
Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -
Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -
Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática – Banco de Dados• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação

**TÉCNICAS DE
PROGRAMAÇÃO PARA
INTERNET II**

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados
- Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática – Banco de Dados• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
<p>TECNOLOGIAS PARA MOBILIDADE</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Desenvolvimento de Sistemas• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Bacharel com habilitação em Telemática

- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologias da Informação
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações
- Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação
- Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Banco de Dados
- Ciência da Computação
- Ciências da Computação
- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Design Digital
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão de Telecomunicações
- Informática (LP)
- Informática: -Ênfase em Banco de Dados
- Informática: -Ênfase em Redes de Computadores
- Jogos Digitais
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados (EII)
- Programação de Computadores
- Programação de Sistemas (EII)
- Redes de Computadores
- Redes de Telecomunicações
- Segurança da Informação
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Telecomunicações
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)
- Sistemas para Internet
- Tecnologia da Informação
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Tecnologia de Computação
- Tecnologia em Análise de Sistemas
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Banco de Dados

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática – Banco de Dados• Tecnologia em Informática – Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática com ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamentos de Dados• Tecnologia em Projetos de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Sistema para Internet• Tecnologia em Sistemas da Informação• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Telemática
--	--

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

Toda Unidade Escolar conta com:

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

- Auxiliar de Docente;
- Docentes.

CAPÍTULO 9

CERTIFICADOS E DIPLOMA

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, satisfeitas as exigências relativas ao cumprimento do currículo previsto para o curso.

Ao término da 1ª SÉRIE, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA.

Ao término da 2ª SÉRIE, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES.

Ao completar as três séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de TÉCNICO EM INFORMÁTICA que lhe dará o direito de exercer a profissão de Técnico (Habilitação Profissional) e o prosseguimento de estudos (Ensino Médio) no nível da Educação Superior.

Os certificados e o diploma terão validade nacional.

PARECER TÉCNICO

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

Processo Centro Paula Souza

N.º de Cadastro (MEC/CIE)

1. Identificação da Instituição de Ensino

1.1. Nome e Sigla

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS

1.2. CNPJ

62823257/0001-09

1.3. Logradouro

Rua dos Andradas

Número

140

Complemento

CEP

01208-000

Bairro

Santa Ifigênia

Município

São Paulo – SP

Endereço Eletrônico

Website

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

1.4. Autorização do curso

Órgão Responsável

Unidade de Ensino Médio e Técnico/CEETEPS

Fundamentação legal

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

1.5. Unidade de Ensino Médio e Técnico

Coordenador

Almério Melquíades de Araujo

e-mail

Telefone do diretor(a)

1.6. Dependência Administrativa

Estadual/Municipal/Privada

Estadual

1.7. Ato de Fundação/Constituição

Decreto Lei Estadual

1.8. Entidade Mantenedora

CNPJ

62823257/0001-09

Razão Social

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Natureza Jurídica

Autarquia estadual

Representante Legal

Laura M. J. Laganá

Ano de Fundação/Constituição	1969
2. Curso	
2.1. Curso: novo, autorizado ou autorizado e em funcionamento.	
Curso autorizado e em funcionamento	
2.2. Curso presencial ou na modalidade a distância	
Curso Presencial	
2.3. ETECs/município que oferecem o curso	
<p>Etec de Ilha Solteira (EE Urubupungá)</p> <p>Etec Rodrigues de Abreu</p> <p>Etec Astor de Mattos Carvalho</p> <p>Etec Joaquim Ferreira do Amaral</p> <p>Etec Professor Jadyr Salles</p> <p>Etec Antonio de Pádua Cardoso</p> <p>Etec Professor José Ignácio Azevedo Filho</p> <p>Etec Professor Alcídio de Souza Prado</p> <p>Etec Monsenhor Antônio Magliano</p> <p>Etec Professor Pedro Leme Brisolla Sobrinho</p> <p>Etec Professor Massuyuki Kawano</p> <p>Etec Gino Rezaghi</p> <p>Etec de Carapicuíba (EE Prof. Oscar Graciano)</p> <p>Etec de Ferraz de Vasconcelos</p> <p>Etec de Itaquaquecetuba</p> <p>Etec Professora Ermelinda Giannini Teixeira</p> <p>Etec Lauro Gomes</p> <p>Etec Jorge Street</p> <p>Etec de Guaianazes</p> <p>Etec de Heliópolis</p> <p>Etec de Sapopemba</p> <p>Etec de São Paulo (EE Ministro Costa Manso)</p> <p>Etec Parque Santo Antonio</p> <p>Etec Paulistano</p> <p>Etec Professor Basílides de Godoy</p> <p>Etec Professor Camargo Aranha</p> <p>Etec Zona Leste</p> <p>Etec João Belarmino</p> <p>Etec Professor Carmine Biagio Tundisi</p> <p>Etec Rosa Perrone Scavone</p> <p>Etec Deputado Salim Sedeh</p> <p>Etec Polivalente de Americana</p> <p>Etec Bento Quirino</p>	

Etec de Hortolândia Etec João Maria Stevanatto Etec de Monte Mor Etec de Nova Odessa Etec Deputado Ary de Camargo Pedroso Etec Professor Armando Bayeux da Silva (EE Prof. João Batista Leme) Etec João Baptista de Lima Figueiredo Etec Professora Nair Luccas Ribeiro Etec José Martimiano da Silva (EE Prof. Sebastião Fernandes Palma) Etec Elias Nechar Etec Professora Marinês Teodoro de Freitas Almeida Etec Professor José Sant' Ana de Castro Etec Professor Marcos Uchôas dos Santos Penchel Etec Waldyr Duron Junior Etec Professora Terezinha Monteiro dos Santos Etec Doutor Domingos Minicucci Filho Etec Salles Gomes Etec Doutor Demétrio Azevedo Júnior Etec Doutor Demétrio Azevedo Júnior (EE Otávio Ferrari) Etec Martinho Di Ciero Etec Fernando Prestes Etec Doutor Nelson Alves Vianna
2.4. Quantidade de vagas ofertadas
3440
2.5. Período do Curso (matutino/vespertino/noturno)
Matutino/Vespertino
2.6. Denominação do curso
Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
2.7. Eixo Tecnológico
Informação e Comunicação
2.8. Formas de oferta
Articulado Integrado
2.9. Carga Horária Total, incluindo estágio se for o caso.
3957 (três mil, novecentos e cinquenta e sete) horas das quais 120 (cento e vinte) horas destinadas a trabalho de conclusão de curso.
3. Análise do Especialista
3.1. Justificativa e Objetivos

O plano de curso justifica a necessidade do técnico com base na estrutura do mercado de trabalho da área. Apresenta dados quantitativos sobre a situação socioeconômica, profissional e educacional, conforme solicita a Indicação CEE 108/2011.

3.2. Requisitos de Acesso

De acordo com o plano de curso, “o ingresso á [série inicial do] Curso de Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído, o Ensino Fundamental ou Equivalente. Portanto é oferecido nas formas Articulada Integrado.

O plano ainda indica que “por razões de ordem didática e/ ou administrativa que justifiquem, poderão ser utilizados procedimentos diversificados para ingresso, sendo os candidatos deles notificados por ocasião de suas inscrições” e que “o acesso às demais séries ocorrerá por classificação, com aproveitamento da série anterior, por reclassificação ou transferência”.

Assim, os requisitos de acesso contemplam os critérios mínimos de idade e escolaridade; aspectos legais de profissões regulamentadas.

3.3. Perfil Profissional de Conclusão

O perfil profissional do Técnico em Informática apresentado está coerente com as descrições do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação e do técnico, constantes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT. As competências gerais, atribuições e atividades estão baseadas na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

A organização curricular do curso prevê certificações parciais de Auxiliar de Informática (correspondente à conclusão da Série I) e de Auxiliar em Programação de Computadores (para concluintes das Séries I e II). Os perfis das qualificações técnicas estão claramente descritos no plano de curso e referenciados à CBO. As nomenclaturas das qualificações correspondem a ocupações existentes no mercado de trabalho.

3.4. Organização Curricular

O curso está estruturado em 3 (três) Séries, sendo que a Série 1 possui carga horária de 1.378 (um mil trezentos e setenta e oito) horas, a Série 2 possui carga horária de 1272 (um mil, duzentos e setenta e dois) horas e a Série 3 possui carga horária de 1307 (um mil, trezentos e sete) horas. Nesta carga horária estão incluídas 120 (cento e vinte) horas do componente curricular Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática, na

Série III. Considerando que as “as horas destinadas eventualmente a estágio profissional supervisionado ou a trabalho de conclusão de curso ou similar e a avaliações finais” (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, p. 40) devem ser acrescidas aos mínimos de carga horária previstos no CNCT, o curso proposto apresenta carga horária de 3957 (três mil, novecentos e cinquenta e sete) horas e atende às exigências legais.

O currículo está estruturado em Séries sequenciais com terminalidade, que possibilitam certificações parciais aos concluintes:

- da Série I como Auxiliar de Informática;
- das Séries I e II como Auxiliar em Programação de Computadores.

Os componentes curriculares estão classificados por série e descritos em termos de competências, habilidades e bases tecnológicas. A carga horária destinada à prática profissional está indicada em cada componente. Os temas recomendados no CNCT estão incluídos na organização curricular como disciplina ou conteúdo curricular.

O currículo apresentado é coerente e suficiente para atingir o perfil proposto para as qualificações intermediárias e para o técnico em Informática.

3.4.1. Proposta de Estágio

O plano de curso indica que o estágio supervisionado não é obrigatório para obtenção do diploma. O aluno poderá realizar estágio concomitante com o curso. Cada Unidade de Ensino dispõe de um Plano de Estágio Supervisionado, “incorporado ao Projeto Pedagógico da Unidade Escolar” com “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”.

A proposta de estágio atende à legislação vigente.

3.5. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores

O plano de curso indica a possibilidade de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores decorrentes 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”, desde que compatíveis com o perfil profissional de conclusão.

A avaliação de competências, para fins de prosseguimento de estudos, será feita “mediante avaliação a ser realizada por comissão de professores, designada pela Direção da Escola, atendendo os referenciais constantes de sua proposta pedagógica”. Quando for para fins de conclusão de curso, “seguir-se-ão as diretrizes definidas e indicadas pelo Ministério da Educação e assim como o contido na deliberação CEE 107/2011”.

As condições e procedimentos indicados atendem à legislação vigente.

3.6. Critérios de Avaliação

Os critérios de avaliação estão descritos às do plano de curso. A avaliação é entendida como “processo contínuo e permanente com a utilização de instrumentos diversificados – textos, provas, relatórios, autoavaliação, roteiros, pesquisas, portfólio, projetos, etc. – que permitam analisar de forma ampla o desenvolvimento de competências em diferentes indivíduos e em diferentes situações de aprendizagem”. Os resultados do rendimento do aluno são expressos em menções, correspondentes a conceitos, operacionalmente definidos.

Para fins de promoção, há exigência de frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) “do total das horas efetivamente trabalhadas pela escola, calculada sobre a totalidade dos componentes curriculares de cada série”, apurada independentemente do aproveitamento.

Os alunos com rendimento insatisfatório poderão valer-se de recuperação contínua e do instituto da progressão parcial.

Os critérios de avaliação indicados no plano de curso atendem à legislação.

3.7. Instalações e Equipamentos

O plano apresenta três laboratórios específicos para o desenvolvimento do curso, disponíveis para as Unidades de Ensino que o oferecem: Laboratório de Informática e Sala de Apoio Climatizada, com descrição das instalações, equipamentos, mobiliário e softwares. Indica também bibliografia para o curso. As instalações e equipamentos atendem à infraestrutura recomendada pelo CNCT.

3.8. Pessoal Docente e Técnico

Os docentes são contratados mediante concurso público ou processo seletivo. O plano de curso indica os requisitos de formação e qualificação, que atendem ao disposto na Indicação CEE 8/2000, na redação dada pela Indicação CEE 64/2007.

O plano cita ainda o pessoal técnico e administrativo envolvido com o curso.

3.9. Certificados e Diploma

O diploma de técnico em Informática é conferido ao aluno que cumprir com aproveitamento o currículo previsto para o curso.

Estão previstas a expedição de certificações parciais de Auxiliar de Informática e Auxiliar em Programação de Computadores para os concluintes das Séries I e II.

As condições estabelecidas para obtenção do diploma e das certificações parciais atendem à legislação.

4. Parecer do Especialista

Após análise do Plano de Curso de Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática. do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, situada a Rua dos Andradas, 140, em São Paulo/SP, eu, Luiz Henrique Biazotto, na condição de especialista e à vista do exposto no presente parecer, manifesto-me favorável à aprovação do Plano de Curso em questão, uma vez que a Instituição de Ensino reúne as condições necessárias para a sua aprovação.

Este parecer técnico foi emitido com base no plano de curso do Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática a ser implantado na rede de escolas técnicas do CEETEPS. A análise das justificativas de implantação do curso em cada unidade de ensino, as condições de infraestrutura, a disponibilidade do pessoal docente e técnico e outras, que são objeto da visita técnica do especialista, serão realizadas com base na Deliberação CEETEPS nº 2/2004 (Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/QuemSomos/Departamentos/cgd/Deliberacoes%202004.pdf>).

Luiz Henrique Biazotto
RG: 45.453.880-7

5. Qualificação do Especialista

5.1. Nome

Luiz Henrique Biazotto

RG	45.453.880-7	CPF	312.360.08 8-20
----	--------------	-----	--------------------

Registro no Conselho Profissional da Categoria

5.2. Formação Acadêmica

- Mestrado Profissional em Gestão de Redes de Telecomunicações.
Pontifícia Universidade Católica de Campinas, PUC-Campinas, Campinas /SP – Brasil.

Título: Consumo de Energia e Qualidade do Serviço em Redes IEEE802.11, Ano de conclusão: 2012.

- Graduação em Pedagogia.

Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson, UNAR, Araras/SP – Brasil.

Título: ARTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMINHO PARA A TRANSFORMAÇÃO DA RELAÇÃO DO HOMEM COM O MEIO AMBIENTE. Ano de conclusão: 2010

- Especialização – Licenciatura Plena em Informática.

Faculdade de Tecnologia Americana, FATEC de Americana, Americana/SP – Brasil. Ano de conclusão 2008.

- Especialização em Redes de Computadores e Cabeamento Estruturado.

Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras/MG – Brasil.

Título: A Rede da Etec Pedro Ferreira Alves, Ano de conclusão: 2007

- Graduação: Tecnologia em Administração de Redes de Computadores.

Centro Universitário Herminio Ometto de Araras, UNIARARAS, Araras/SP – Brasil. Ano de conclusão: 2006

5.3. Experiência Profissional

- Servidor Público, Enquadramento Funcional: Coordenador de Projetos, Carga horária: 20 – Etec Pedro Ferreira Alves – Administração Central do CEETEPS – São Paulo/SP 2013 – Atual.
- Servidor Público, Enquadramento Funcional: Coordenador de Laboratório de Currículo, Carga horária: 8 – Etec Pedro Ferreira Alves – Mogi Mirim/SP 2012 – Atual.
- Professor Assistente Classe C1, Carga horária: 4 – UNIARARAS – Araras/SP 2011 – 2012.
- Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Assistente I, Carga horária: 24 – FATEC Arthur de Azevedo – Mogi Mirim/SP 2011 – Atual.
- Servidor Público, Enquadramento Funcional: Coordenador do Eixo Tec. Inf. e Comunicação, Carga horária: 18 – Etec Pedro Ferreira Alves 0 Mogi Mirim/SP 2007 – 2011.
- Professor Assistente I, Carga horária: 08 Instituto Bandeirantes de Ciência e Tecnologia – POLICAMP – Campinas/SP 2008 – Atual.

- Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor I, Carga horária: 20 – Etec Pedro Ferreira Alves – Mogi Mirim/SP 2007 – Atual.

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 09-09-2013

O Coordenador de Ensino Médio e Técnico do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza designa **Sabrina Rodero Ferreira Gomes**, R.G. 19.328.301, **Stella Maris Alvares Lobo**, R.G. 10.192.668-6 e **Sônia Regina Corrêa Fernandes**, R.G. 9.630.740-7, para procederem à análise e emitirem aprovação do Plano de Curso da Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA e de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 09 de setembro de 2013.

ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO
Coordenador de Ensino Médio e Técnico

APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO

A Supervisão Educacional, supervisão delegada pela Resolução SE nº 78, de 07/11/2008, com fundamento no item 14.5 da Indicação CEE 08/2000, aprova o Plano de Curso do Eixo Tecnológico de “Informação e Comunicação”, referente à Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA e de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 26-09-2013.

São Paulo, 26 de setembro de 2013.

**Sabrina Rodero Ferreira
Gomes**

R.G. 19.328.301

Supervisor Educacional

**Stella Maris Alvares
Lobo**

R.G. 10.192.668-6

Supervisor Educacional

**Sônia Regina Corrêa
Fernandes**

R.G. 9.630.740-7

**Diretor de Departamento
Supervisor Educacional**

PORTARIA CETEC Nº 182, DE 26-09-2013

O Coordenador de Ensino Médio e Técnico, no uso de suas atribuições, com fundamento na Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, Resolução n.º 6, de 20-9-2012, Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012 e Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004; Parecer CNE/CEB n.º 5, de 4-5-2011; Indicação CEE 8/2000 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

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

a) TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA e de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES.

Artigo 2º – O curso referido no artigo anterior está autorizado a ser implantado na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 26-09-2013.

Artigo 3º – Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos a 26-09-2013.

São Paulo, 26 de setembro de 2013.

ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO

Coordenador de Ensino Médio e Técnico

Publicada no DOE de 27-09-2013, seção I, página 40.

PORTARIA CETEC – 739, de 10-9-2015

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, no uso de suas atribuições, com fundamento nos termos da Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações), na Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014, na Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012, na Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012, na Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010, na Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, no Parecer CNE/CEB n.º 5, de 4-5-2011, no Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, no Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, na Deliberação CEE N.º 105/2011, na Indicação CEE n.º 108/2011, na Indicação CEE 8/2000 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

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

- a) Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Informática e de Auxiliar em Programação de Computadores;
- b) Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Informática para Internet e de Auxiliar em Design de Websites;
- c) Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Redes de Computadores e de Auxiliar Técnico de Redes de Computadores.

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

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

ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO

Coordenador de Ensino Médio e Técnico

Publicada no DOE de 10-09-2015, seção I, página 53.

ANEXO

MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES

A) Com Espanhol:

MATRIZ CURRICULAR						
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	CURSO	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO (PERÍODO DIURNO)			
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, Resolução n.º 6, de 20-9-2012, Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012 e Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004; Parecer CNE/CEB n.º 5, de 4-5-2011; Indicação CEE 8/2000. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 182, de 26-9-2013, publicada no Diário Oficial de 27-9-2013 – Poder Executivo – Seção I – página 40.						
Ensino Médio (Base Nacional Comum e Parte Diversificada) e Formação Profissional	Componentes Curriculares				Carga Horária em Horas-aula	
		1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	Carga Horária em Horas
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional	160	160	160	480	424
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional	80	80	120	280	247
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	-	80	-	80	71
	Artes	120	-	-	120	106
	Educação Física	80	80	80	240	212
	História	80	80	80	240	212
	Geografia	80	80	80	240	212
	Filosofia	40	40	40	120	106
	Sociologia	40	40	40	120	106
	Física	80	80	80	240	212
	Química	80	80	80	240	212
	Biologia	80	80	80	240	212
	Matemática	160	120	120	400	353
	Lógica de Programação	120	-	-	120	106
	Instalação e Manutenção de Computadores	80	-	-	80	71
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo	80	-	-	80	71
	Ética e Cidadania Organizacional	40	-	-	40	35
	Técnicas de Programação para Internet I e II	80	80	-	160	141
	Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I e II	80	80	-	160	141
	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	-	120	-	120	106
	Gestão de Sistemas Operacionais	-	120	-	120	106
	Análise de Sistemas	-	80	-	80	71
	Empreendedorismo e Inovação	-	40	-	40	35
	Desenvolvimento de <i>Software</i>	-	-	120	120	106
	Programação de Computadores	-	-	120	120	106
	Tecnologias para Mobilidade	-	-	80	80	71
	Redes de Comunicação de Dados	-	-	120	120	106
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	-	-	80	80	71
TOTAL GERAL DO CURSO		1560	1520	1480	4560	4028
1ª série: Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA 1ª + 2ª séries: Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES 1ª + 2ª + 3ª séries: Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA						
A distribuição de Componentes Curriculares da Base Nacional Comum, da Parte Diversificada e da Formação Profissional está estipulada no Plano de Curso e atende à legislação. Carga Horária Semanal Máxima: 40 horas-aula semanais (horas-aula de 50 minutos). Os componentes curriculares Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional e Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional pertencem à Base Nacional Comum do Ensino Médio e seguem o mesmo Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência dos componentes curriculares Língua Portuguesa e Literatura e Língua Estrangeira Moderna – Inglês, respectivamente, bem como as diretrizes legais do Ensino Médio.						

B) Sem Espanhol:

MATRIZ CURRICULAR								
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	CURSO	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO (PERÍODO DIURNO)					
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, Resolução n.º 6, de 20-9-2012, Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012 e Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004; Parecer CNE/CEB n.º 5, de 4-5-2011; Indicação CEE 8/2000. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 182, de 26-9-2013, publicada no Diário Oficial de 27-9-2013 – Poder Executivo – Seção I – página 40.								
Ensino Médio (Base Nacional Comum e Parte Diversificada) e Formação Profissional	Componentes Curriculares			Carga Horária em Horas-aula				
				1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	Carga Horária em Horas
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional			160	160	160	480	424
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional			80	80	120	280	247
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol			-	*	-	*	*
	Artes			120	-	-	120	106
	Educação Física			80	80	80	240	212
	História			80	80	80	240	212
	Geografia			80	80	80	240	212
	Filosofia			40	40	40	120	106
	Sociologia			40	40	40	120	106
	Física			80	80	80	240	212
	Química			80	80	80	240	212
	Biologia			80	80	80	240	212
	Matemática			160	120	120	400	353
	Lógica de Programação			120	-	-	120	106
	Instalação e Manutenção de Computadores			80	-	-	80	71
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo			80	-	-	80	71
	Ética e Cidadania Organizacional			40	-	-	40	35
	Técnicas de Programação para Internet I e II			80	80	-	160	141
	Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I e II			80	80	-	160	141
	Linguagem de Programação Orientada a Objetos			-	120	-	120	106
	Gestão de Sistemas Operacionais			-	120	-	120	106
	Análise de Sistemas			-	80	-	80	71
	Empreendedorismo e Inovação			-	40	-	40	35
	Desenvolvimento de <i>Software</i>			-	-	120	120	106
	Programação de Computadores			-	-	120	120	106
	Tecnologias para Mobilidade			-	-	80	80	71
Redes de Comunicação de Dados			-	-	120	120	106	
Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática			-	-	80	80	71	
TOTAL GERAL DO CURSO			1560	1440	1480	4480	3957	
Observação * – Os conhecimentos da “Língua Estrangeira Moderna – Espanhol” serão desenvolvidos a critério da Unidade Escolar.								
1ª série: Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA 1ª + 2ª séries: Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES 1ª + 2ª + 3ª séries: Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA								
A distribuição de Componentes Curriculares da Base Nacional Comum, da Parte Diversificada e da Formação Profissional está estipulada no Plano de Curso e atende à legislação. Carga Horária Semanal Máxima: 40 horas-aula semanais (horas-aula de 50 minutos). Os componentes curriculares Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional e Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional pertencem à Base Nacional Comum do Ensino Médio e seguem o mesmo Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência dos componentes curriculares Língua Portuguesa e Literatura e Língua Estrangeira Moderna – Inglês, respectivamente, bem como as diretrizes legais do Ensino Médio.								

ANEXO II

MATRIZES CURRICULARES ATUALIZADAS

A) Sem Espanhol

MATRIZ CURRICULAR						
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO					
Curso	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO (Período Diurno)					
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Lei Federal n.º 11741/2008; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 739, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 53.						
	Componentes Curriculares	Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
		1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
Ensino Médio (Base Nacional Comum e Parte Diversificada) e Formação Profissional	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional	160	160	160	480	424
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional	80	80	80	240	212
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	*	-	-	*	*
	Artes	120	-	-	120	106
	Educação Física	80	80	80	240	212
	História	80	80	80	240	212
	Geografia	80	80	80	240	212
	Filosofia	40	40	40	120	106
	Sociologia	40	40	40	120	106
	Física	80	80	80	240	212
	Química	80	80	80	240	212
	Biologia	80	80	80	240	212
	Matemática	160	160	160	480	424
	Lógica de Programação	120	-	-	120	106
	Instalação e Manutenção de Computadores	80	-	-	80	71
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo	80	-	-	80	71
	Ética e Cidadania Organizacional	40	-	-	40	35
	Técnicas de Programação para Internet I e II	80	80	-	160	141
	Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I e II	80	80	-	160	141
	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	-	120	-	120	106
	Gestão de Sistemas Operacionais	-	120	-	120	106
	Análise de Sistemas	-	80	-	80	71
	Empreendedorismo e Inovação	-	40	-	40	35
	Desenvolvimento de <i>Software</i>	-	-	120	120	106
	Programação de Computadores	-	-	120	120	106
Tecnologias para Mobilidade	-	-	80	80	71	
Redes de Comunicação de Dados	-	-	120	120	106	
Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	-	-	80	80	71	
TOTAL GERAL DO CURSO		1560	1480	1480	4520	3993
Componentes curriculares da Formação Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática)	1ª Série	Instalação e Manutenção de Computadores; Lógica de Programação; Operação de <i>Software</i> Aplicativo; Técnicas de Programação para Internet I; Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I.				
	2ª Série	Análise de Sistemas; Gestão de Sistemas Operacionais; Linguagem de Programação Orientada a Objetos; Técnicas de Programação para Internet II; Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados II.				
	3ª Série	Desenvolvimento de <i>Software</i> ; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática (divisão de classes em turmas); Programação de Computadores; Redes de Comunicação de Dados; Tecnologias para Mobilidade.				
Certificados e Diploma	1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA				
	1ª + 2ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES				
	1ª + 2ª + 3ª Série	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA				
Observações	* – Os conhecimentos da “Língua Estrangeira Moderna – Espanhol” serão desenvolvidos por meio do Centro de Estudo de Línguas – CEL – ou de projeto HAE (conforme matriz curricular homologada). Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. A distribuição de Componentes Curriculares da Base Nacional Comum, da Parte Diversificada e da Formação Profissional consta do Plano de Curso e atende à legislação. Carga Horária Semanal Máxima: 40 horas-aula semanais (horas-aula de 50 minutos).					

B) Com Espanhol

MATRIZ CURRICULAR						
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO					
Curso	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO (Período Diurno)					
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Lei Federal n.º 11741/2008; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução CNE/CEB n.º 2, de 30-1-2012; Resolução CNE/CEB n.º 4, de 13-7-2010; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 739, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 53.						
Ensino Médio (Base Nacional Comum e Parte Diversificada) e Formação Profissional	Componentes Curriculares				Carga Horária em Horas-aula	
	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	Carga Horária em Horas	
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional	160	160	160	480	424
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional	80	80	80	240	212
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	80	-	-	80	71
	Artes	120	-	-	120	106
	Educação Física	80	80	80	240	212
	História	80	80	80	240	212
	Geografia	80	80	80	240	212
	Filosofia	40	40	40	120	106
	Sociologia	40	40	40	120	106
	Física	80	80	80	240	212
	Química	80	80	80	240	212
	Biologia	80	80	80	240	212
	Matemática	160	160	160	480	424
	Lógica de Programação	120	-	-	120	106
	Instalação e Manutenção de Computadores	80	-	-	80	71
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo	80	-	-	80	71
	Ética e Cidadania Organizacional	40	-	-	40	35
	Técnicas de Programação para Internet I e II	80	80	-	160	141
	Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I e II	80	80	-	160	141
	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	-	120	-	120	106
	Gestão de Sistemas Operacionais	-	120	-	120	106
	Análise de Sistemas	-	80	-	80	71
	Empreendedorismo e Inovação	-	40	-	40	35
	Desenvolvimento de <i>Software</i>	-	-	120	120	106
	Programação de Computadores	-	-	120	120	106
Tecnologias para Mobilidade	-	-	80	80	71	
Redes de Comunicação de Dados	-	-	120	120	106	
Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática	-	-	80	80	71	
TOTAL GERAL DO CURSO				1640	1480	1480
Componentes curriculares da Formação Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática)	1ª Série	Instalação e Manutenção de Computadores; Lógica de Programação; Operação de <i>Software</i> Aplicativo; Técnicas de Programação para Internet I; Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados I.				
	2ª Série	Análise de Sistemas; Gestão de Sistemas Operacionais; Linguagem de Programação Orientada a Objetos; Técnicas de Programação para Internet II; Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados II.				
	3ª Série	Desenvolvimento de <i>Software</i> ; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Informática (divisão de classes em turmas); Programação de Computadores; Redes de Comunicação de Dados; Tecnologias para Mobilidade.				
Certificados e Diploma	1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE INFORMÁTICA				
	1ª + 2ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES				
	1ª + 2ª + 3ª Série	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM INFORMÁTICA				
Observações	Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. A distribuição de Componentes Curriculares da Base Nacional Comum, da Parte Diversificada e da Formação Profissional consta do Plano de Curso e atende à legislação. Carga Horária Semanal Máxima: 40 horas-aula semanais (horas-aula de 50 minutos).					