

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

I – REQUERIMENTO

Elaborado pelo estabelecimento de ensino para o(a) Secretário(a) de Estado da Educação.

II – IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

Indicação do nome do estabelecimento de ensino, de acordo com a vida legal do estabelecimento (VLE).

III - PARECER E RESOLUÇÃO DO CREDENCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO

IV – JUSTIFICATIVA

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Informática visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado tem como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

A organização dos conhecimentos, no Curso Técnico em Informática enfatiza o resgate da formação humana no qual o estudante, como sujeito histórico, produz sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.

A área de informática está no cotidiano do trabalho em todos os setores econômicos e presente em várias etapas do processo produtivo, do comércio e dos serviços exercendo a condição de base para o perfeito funcionamento do sistema. Por outro lado, a informática está presente no cotidiano de todas as pessoas. Assim é uma área que demanda permanente atualização e apresenta uma crescente exigência de trabalhadores qualificados. O uso da informática disseminou-se nos últimos anos, criando a necessidade de profissionais de

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

diversos níveis com capacidades para criar, especificar e manter funcionando sistemas computacionais de tamanhos e características variadas. Nesse contexto é que os profissionais de nível técnico na área de informática são importantes na disseminação e popularização da mesma.

V – OBJETIVOS

- a) Organizar experiências pedagógicas que levem à formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem.
- b) Formar profissionais técnicos com capacidade crítica para implementar ações que contribuam para solução dos desafios da convivência homem/natureza de forma a atender as necessidades sociais de forma equilibrada e sustentável.
- c) Oferecer um processo formativo que assegure a integração entre a formação geral e a de caráter profissional de forma a permitir tanto a continuidade nos estudos como a inserção no mundo do trabalho.
- d) Formar para o exercício da cidadania, com entendimento da realidade social, econômica, política e cultural do mundo do trabalho, para a atuação de forma ética como sujeito histórico.
- e) Proporcionar a formação de um profissional para instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores, desenvolvimento e documentação de aplicações para desktop com acesso à web e a banco de dados, realização e manutenção de computadores de uso geral e, instalação e configuração de redes de computadores locais de pequeno porte.

VI – DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Informática

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Forma: Subsequente

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Carga Horária Total do Curso: 1440 horas/aula ou 1200 horas

Regime de Funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no(s) período(s): (manhã, tarde e/ou noite)

Regime de Matrícula: Semestral

Número de Vagas:.....por turma. (Conforme m² - mínimo 30 ou 40)

Período de Integralização do Curso: Mínimo de 03 (três) semestres letivos e máximo de 10 (dez) semestres letivos.

Requisitos de Acesso: Ter concluído o Ensino Médio

Modalidade de Oferta: Presencial

VII - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Informática domina conteúdos e processos relevantes do conhecimento científico, tecnológico, social e cultural utilizando suas diferentes linguagens, o que lhe confere autonomia intelectual e moral para acompanhar as mudanças, de forma a intervir no mundo do trabalho, orientado por valores éticos que dão suporte a convivência democrática. O Técnico em Informática instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolve e documentam aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte.

VIII - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO:

a. Descrição de cada disciplina contendo ementa

1. ANÁLISE E PROJETOS

Carga horária: 140 horas/aula – 116,67 horas

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

EMENTA: Introdução a Sistemas de Informação. Levantamento e Modelagem de Dados. Análise e Desenvolvimento de Sistema.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Sistemas de Informação	Noções gerais de Sistemas Tipos de sistemas Informação Sistema de informação de uma empresa, conceitos e fundamentos
Levantamento de Requisitos e Modelagem de Dados	Fases da concepção de projetos Participantes e funções no desenvolvimento de sistemas Requisitos (funcionais e não funcionais) necessários de hardware e aplicativos para o desenvolvimento de software Técnicas de entrevistas e levantamentos de necessidades Ferramentas de verificação e validação de software Levantamentos dos recursos técnicos e humanos Ciclo de vida dos sistemas
Análise e Desenvolvimento de Sistema	Princípios de modelagem orientada a objetos com UML e estruturada Modelo de processo Requisitos para a elaboração de projetos consistentes Conceitos e interface de software Escopo, limites, restrições e contexto do projeto Ferramentas de modelagem de dados estruturada e/ou orientada a objetos Dicionário de dados e diagramas (conforme escolha do modelo de processos) Documentação do sistema

BIBLIOGRAFIA

CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. **Análise instrumental**. Interciência, Rio de Janeiro, 2000.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

CORREIA, Carlos Henrique; TAFNER, Malcon Anderson. **Análise orientada a objeto**. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006.

DAVID, W. S. **Análise e projeto de sistema uma abordagem estruturada**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

DEMARCO, Tom. **Análise estruturada e especificação de sistemas**. São Paulo: Campus, 1989.

GANE, C.; SARSON, T. **Análise estruturada de sistemas**. Rio de Janeiro, LTC, 1983.

GUSTAFSON, David. **Teoria e problemas de engenharia de software**. Porto Alegre: Bookman, 2003. (Coleção Schaum).

NASCIMENTO, Luciano Prado Reis. **O usuário e o desenvolvimento de Sistemas**. Florianópolis: Visual Books, 2003.

POMPILHO, S. **Análise essencial**: guia prático de análise de sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

2. BANCO DE DADOS

Carga horária: 140 horas/aula – 116,67 horas

EMENTA: Introdução a Banco de Dados - conceitos, definição e aplicação. Análise sobre Modelos de dados e linguagens de modelagem. Elaboração de Projeto de banco de dados. Utilização da Linguagem de consulta estruturada (SQL). Compreensão e aplicação de técnicas de programação em bancos de dados. Desenvolvimento de Ambiente integrado com Banco de Dados via Web e Desktop.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Banco de Dados	Conceitos e Características Tipos de Banco de Dados Sistema de gerenciamento de Banco de dados SGBD orientado a objeto SGBD estruturado

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Modelagem de Dados	Modelo de dados, conceitos e objetivos Tipos de dados Diagrama de entidade e Relacionamento (DER) Entidade Atributos Cardinalidade Relacionamento
Projeto de Banco de Dados	Fases do Projeto de Banco de Dados Projeto Conceitual Projeto Lógico
Linguagem SQL	Linguagem de consulta estruturada (SQL) Linguagem de definição de dados (DDL) Linguagem de manipulação de dados (DML) Comandos de seleção, inserção, remoção e atualização Comandos avançados de consulta SQL Sub-consultas correlacionadas, funções de agregação e junções
Ambiente Integrado com Banco de Dados via Web e Desktop	Componentes avançados de interface gráfica Tecnologias de Desenvolvimento de aplicações com acesso a Banco de Dados Desenvolvimento de relatórios Manipulação de transações

BIBLIOGRAFIA

Elmasri, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TAKAI, Osvaldo Kotaro; ITALIANO, Isabel Cristina; FERREIRA, João Eduardo. **Introdução a banco de dados DCC-IME-USP**. Apostila disponível no site: <http://www.ime.usp.br/~jef/apostila.pdf>

3. COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Carga horária: 60 horas/aula – 50,00 horas

EMENTA: Aplicação de técnicas de design para construção de interfaces.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Design Gráfico	Princípios de Design Gráfico: proximidade, alinhamento, repetição contraste Técnicas aplicadas ao Design Gráfico: Tipologia, cor, grid Ilustrações: textos, formas, efeitos Tratamento de Imagens: efeitos, cores e luz, manipulação Desenvolvimento de layout: texto, formas, estilos e fatias

BIBLIOGRAFIA

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Fundamentos de design criativo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE A COR. **Universo da cor**. Disponível em: www.universodacor.com.br.

DAMASCENO, Anielle. **Webdesign: teoria e prática**. 2. ed. ampl. Florianópolis: Visual Books, 2003.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jeniffer Cole. **Novos fundamentos de design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

VECHIO, Gustavo Del. **Design gráfico com adobe illustrator: um guia para profissionais e estudantes de arte e design**. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2012.

WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer**. 2. ed. São Paulo: Callis, 2006.

4. FUNDAMENTOS DO TRABALHO

Carga horária: 40 horas/aula – 33,33 horas

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

EMENTA: Estudo do trabalho humano nas perspectivas ontológica e histórica. Compreensão do trabalho como mercadoria no industrialismo e na dinâmica capitalista. Reflexão sobre tecnologia e globalização diante das transformações no mundo do trabalho. Análise sobre a inclusão do trabalhador no mundo do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Trabalho Humano	Ser social, mundo do trabalho e sociedade Trabalho nas diferentes sociedades Transformações no mundo do trabalho Homem, Trabalho e Meio Ambiente Processo de alienação do trabalho em Marx Emprego, desemprego e subemprego
Tecnologia e Globalização	Processo de globalização e seu impacto no mundo do trabalho Impacto das novas tecnologias produtivas e organizacionais no mundo do trabalho Qualificação do trabalho e do trabalhador
Mundo do Trabalho	Inclusão do trabalhador na nova dinâmica do trabalho Inclusão dos diferentes – necessidades especiais e diversidade

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho:** ensino sobre a afirmação e a negação do trabalho. 7. reimp. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005.

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da educação.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas:** introdução, organização e seleção. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

CHESNAIS, François. **Mundialização do capital.** Petrópolis: Vozes, 1997.

DURKHEIM, Emilé. **Educação e sociologia.** 12. ed. Trad. Lourenço Filho. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

- ENGELS, Friedrich. **Dialética da natureza**. São Paulo: Alba, [s/d]
- FERNANDES, Florestan. **Fundamentos da explicação sociológica**. 4. ed. Rio de Janeiro: T. A Queiroz, 1980.
- FERRETTI, Celso João. et al. (orgs). **Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. (orgs) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.
- FROMM, Erich. **Conceito marxista de homem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
- GENRO, Tarso. **O futuro por armar: democracia e socialismo na era globalitária**: Petrópolis: Vozes, 2000.
- GENTILI, Pablo. **A educação para o desemprego. A desintegração da promessa integradora**. In: Frigotto, Gaudêncio. (Org.). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- GRAMSCI, Antonio. **Concepção dialética da história**. trad. Carlos Nelson Coutinho. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2006.
- HOBSBAWM, Eric. **A era dos extremos: o breve século XX - 1914-1991**. Trad. Marcos Santarrita. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1995.
- JAMESON, Fredric. **A cultura do dinheiro: ensaios sobre a globalização**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001.
- KUENZER, Acácia Zeneida. **A exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho**. In: LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, José Luís. (orgs). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- LUKÁCS, György. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem**. In: Temas de ciências humanas. São Paulo: Livraria Ciências Humanas, [s.n], 1978. vol. 4.
- MARTIN, Hans Peter; SCHUMANN, Harald. **A armadilha da globalização: O assalto à democracia e ao bem-estar**. 6. ed. São Paulo: Globo, 1999.
- MARX, Karl. **O capital**. vol. I. Trad. Regis Barbosa e Flávio R. Kothe, São Paulo: Abril Cultural, 1988.
- NEVES, Lúcia Maria Wanderley. **Brasil 2000: nova divisão do trabalho na educação**. São Paulo: Xamã, 2000.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

NOSELLA, Paolo. Trabalho e educação. In: FRIGOTTO, G. (org.) **Trabalho e conhecimento**: dilemas na educação do trabalhador. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SANFELICE, José Luís (org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

5. FUNDAMENTOS E SUPORTE DE COMPUTADORES

Carga horária: 240 horas/aula – 200,00 horas

EMENTA: Estudo dos Fundamentos e Arquitetura de computadores. Montagem e configuração de hardware. Instalação e configuração de software. Aplicação dos conceitos de hardware e software para manutenção de computadores.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Histórico e Evolução dos Computadores	Dispositivos Mecânicos Dispositivos eletromecânicos Evolução dos Computadores eletrônicos da 1ª a 5ª geração de Computadores Computadores de Grande Porte Computadores de Médio Porte Computadores de Pequeno Porte SmartPhones e Tablets
Entrada, Processamento e Saídas de Dados	Conceitos de Dados Conceitos de Processamento Conceitos de Informação (Dado Processado)
Hardware e Software	Definição e conceitos básicos do Hardware Definição e conceitos básicos do Software
Bit e Bytes e Seus Múltiplos	Definições de Bit, Bytes, KB, MB, GB, TB Transformações de unidades de Medidas
Fontes de Alimentação do Hardware	Voltagem alternada versus continua Problemas relacionados à energia elétrica e Cuidados com eletrostática

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

	<p>Tipos de Proteção: Filtro de linha, Estabilizador, Nobreak</p> <p>Fonte de alimentação: Tipos de fonte, Potência Problemas com a Fonte: Ventoinhas e fusível, Conectores, Seleção de Voltagem, Teste de fonte com multímetro</p>
Dispositivos de Entrada e Saída	<p>Dispositivos de Entrada</p> <p>Dispositivos de Saída</p> <p>Dispositivos de Entrada e também de Saída</p>
Montagem e Configuração de Computadores	<p>Tipos de Gabinetes: (Diferenciar gabinete AT, ATX e outros tipos de gabinete; conectar: botões, USB e LEDs Frontais)</p> <p>Placa-mãe: (Definição; Função; Diferenças de AT e ATX; Dispositivos Onboard e Offboard; Marcas e modelos conhecidos no mercado Características técnicas (Barramento, tipos de Slots e outros)</p> <p>Hierarquias de Memória</p> <p>Tipos de armazenamento: Flash, Óptico, Magnética</p> <p>HD: Função, Funcionamento, interfaces e Montagem no Gabinete de HD e leitor Óptico;</p> <p>Memórias RAM: Tipos; (DIMM, DDR, etc); Frequências e capacidade; Problemas relacionados à memória.</p> <p>Processadores: Unidades de Controle e Processamento, Conjuntos de instruções, Interrupções; Função; Fabricantes Modelos; Sockets; Cooler; Frequência interna e externa</p>
Tipos de Softwares	<p>Softwares de Linguagem</p> <p>Softwares de Aplicativo</p> <p>Softwares de Sistemas Operacionais</p>
Instalação e Configuração de Sistemas Operacionais, Softwares Aplicativos e Periféricos	<p>Configuração do Setup da Placa-mãe; (disco de BOOT)</p> <p>Sistemas de alocação de arquivo</p> <p>Instalação e Atualização de Sistemas operacionais; (Windows e Linux)</p> <p>Download, instalação e atualização de Drivers</p> <p>Instalação de Softwares aplicativos</p> <p>Pacote Office</p> <p>Antivírus</p> <p>Outros aplicativos do usuário</p> <p>Impressora</p>

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Manutenção de Computadores	Backup Diagnóstico de defeitos e erros Segurança em computadores (Vírus) Remoção de Vírus Espelhamento de disco Recuperação de dados Máquina virtual
-----------------------------------	--

BIBLIOGRAFIA

ALVES, Paulo. **Confira quais são as tecnologias do futuro que já estão em desenvolvimento.** Disponível em:

<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/confira-quais-sao-tecnologias-do-futuro-que-ja-estao-em-desenvolvimento.html>.

CAPUANO Francisco Gabriel. **Sistemas digitais:** circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014.

FERREIRA, Sabrina Roderó; RECICAR, Jan Novaes. **Portas lógicas e circuitos combinacionais.** São Paulo: Érica, 1994.

GREG, Abraham Silberschatz, GALVIN, Gagne Peter Baer. **Fundamentos de sistemas operacionais.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

GUIO, Rebeca. **8 tecnologias atuais que vão moldar o nosso futuro.** Disponível em: <http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/11/8-tecnologias-atuais-que-vaio-moldar-o-nosso-futuro.html>. 05 de agosto de 2015.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática:** conceitos e aplicações. 4. ed. cidade. Érica, 2013.

MEIRELLES. Fernando de Souza. **Informática:** novas aplicações com microcomputadores. São Paulo: Makron Books, 2008.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à organização de computadores.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MORAES, Julio. **Periféricos de entrada, saída e entrada e saída.** Disponível em: <http://www.juliomoraes.com/pt/2008/07/perifericos-de-entrada-saida-e-entrada-e-saida>.

MURDOCCA, Miles; HEURING, Vincent P. **Introdução à arquitetura de computadores.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

PARHAMI, Behrooz. **Arquiteturas de computadores:** de microprocessadores e supercomputadores. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores.** 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

TOLEDO, Cláudio Alexandre de. **Informática:** hardware, software e redes. São Paulo: Yalis, 2008.

TORRES, Gabriel. **Hardware:** versão revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

VASCONCELOS, Laercio. **Hardware na prática:** 4. ed. Rio de Janeiro: LVC, 2014.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores.** 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

6. INFORMÁTICA INSTRUMENTAL

Carga horária: 120 horas/aula – 100,00 horas

EMENTA: Aplicação das Ferramentas de sistemas operacionais. Manipulação de Programas e Aplicativos de Editor de texto.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Sistemas Operacionais	Manipulação de arquivos e pastas Downloads e Instalação de Aplicativos básicos Utilização de Mídias (Dispositivos de Armazenamento)
Serviços de Internet	Utilização Navegadores Mecanismos de busca Correio eletrônico Fórum de discussão Computação em nuvem (<i>Cloud Computing, GoogleDriver e Similares</i>) Transmídia

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Programas	Editor de Texto Uso adequado do teclado (Noções de Digitação) Desenvolvimento e formatação de textos Revisores ortográficos e gramaticais Configuração e layout de páginas e impressão de arquivos Tabelas Mala direta Gerenciadores de Apresentação Design e elaboração para criação de apresentação Planilha Eletrônica Formatação de Planilhas Formulas e Funções Classificação, Filtro e Totalização de dados Gráficos Editoração Gráfica Edição de imagens e vídeos Criação de imagens Criação de Vídeos Paginação (folders, cartões, cartaz, banner e outros) Bloqueio de célula com proteção de edição
------------------	--

BIBLIOGRAFIA

CAPRON, H. L. JOHNSON J. A. **Introdução à Informática**. 8. ed. cidade: Prentice Hall, 2006.

MANZANO, J. G. **Open office**. org. versão 1.1 em português guia de aplicação. São Paulo: Érica, 2003.

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática & internet**: Inglês/Português. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1999.

7. INGLÊS TÉCNICO

Carga horária: 40 horas/aula – 33,33 horas

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

EMENTA: Uso do discurso como prática social no mundo do trabalho. Estudo das práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística aplicada à área de informática.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Discurso como Prática Social	Expressões inglesas utilizadas sem tradução na área de Informática Termos técnicos de informática (partes de um computador, Comandos e Funções, unidades de medidas, teclas especiais do teclado, Internet, Programação) Acrônimos Skimming e Scanning: Técnicas de leitura com utilização de cognatos, palavras repetidas e pistas tipográficas Verbo “to be” como verbo de definição Pronomes como referentes Uso de imperativo, numerais e palavras de sequência em instruções de instalação Descrição das funções de dispositivos Informação Não Verbal Diferentes gêneros textuais: informativos, Home Page, Blog, Chat, Web, e-mails, manuais de instrução, código fonte (<i>source code</i>)

BIBLIOGRAFIA

CRUZ, D. T.; SILVA, A.V.; ROSAS, M. **Inglês.com.textos para informática**. 2. ed. São Paulo: Disal, 2006.

ESTERAS, S.R. **Infotech english for computer users**. 6. ed. São Paulo: Cambridge, 2012.

FERRARRI, Mariza; RUBIN, Sarah G. **Inglês de olho no mundo do trabalho**. Scipione, 2003.

GLENDINNING E. H.; McEWAN J. **Basic english for computing**. 3. ed. China: Oxford, 2002.

_____. **Oxford english for information technology**. 2. ed. China: Oxford, 2011.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

HORNBY, A.S. **Oxford advanced learner's dictionary of current english and cd-rom**. 6th ed. Oxford: Oxford University, 2000.

MARQUES, Amadeu. **On stage**. vol. 1. São Paulo, 2011.

MEDRANO, Verônica, OLIVEIRA, Maurício. **Lazybones: Inglês para Informática**. São Paulo: Bookworm, 2001.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa**. Cambridge: University Press, 2004.

_____. **English Grammar in use**. 3. ed. Cambridge University (Brazil),

_____. **English grammar in use with answers and cd-rom: a self-study reference and practice book for intermediate learners of english**. 4. ed. Cambridge University Press, 2012.

POTTER, J.; HOPKINS, A. **Computer english: Penguin Quick Guides**. Vinborg: Novahen, 2001.

RUNDELL, M. **English dictionary for advanced learners of american english**. China, Macmillan, 2002.

UNIVERSITY OF VICTORIA. In: **information technology-related verbs**. Disponível em: http://web2.uvcs.uvic.ca/elc/sample/ite/u01/u1_2_01.html

8. INTERNET E PROGRAMAÇÃO WEB

Carga horária: 240 horas/aula – 200,00 horas

EMENTA: Compreensão da origem e evolução da Internet. Desenvolvimento de Programação Web. Aplicação de serviços de Internet. Conhecimento dos Mecanismos de Segurança para a Internet. Estudos de Servidores Web.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Origem e Evolução	História e evolução da internet Comunicação na Internet

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Programação WEB	Páginas Estáticas Marcação de textos (HTML) Estilos de Páginas (CSS) Hospedagem Design e usabilidade Páginas Dinâmicas Linguagem de Programação back-end Hospedagem Linguagem de <i>script front-end</i>
Servidores Web	Servidores de base de dados Ferramentas de acesso à base de dados Domínio e hospedagem
Segurança	Segurança do usuário Proteção de dados

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Marcus Garcia de; ROSA, Pricila Cristina. **Internet, intranet e redes corporativas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2000.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmo, pascal, C/C++ e java. 2. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2008.

BABIN, Lee. **Ajax com PHP**: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

BENTO, Evaldo Junior. **Desenvolvimento web com PHP e MySQL**. São Paulo: Casa do Código, 2013.

DEITEL, Harvey M.; Deitel, Paul J. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a Cabeça!** (head first) html com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

LACERDA, Ivan Max Freire; OLIVEIRA, Ana Liz Souto. **Programando web**: um guia para programação e manipulação de banco de dados. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.

LUCKOW, Délcio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair. **Programando java para web**: aprenda a desenvolver uma aplicação financeira pessoal com as

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

ferramentas mais modernas da plataforma java. Reimp. São Paulo: Novatec, 2011.

MAZZA, Lucas. HTML5 e CSS3: **Domine a web do futuro**. São Paulo: Casa do Código, 2012.

MELO, Alexandre Altair de; NASCIMENTO Mauricio G. F. **PHP profissional: aprenda a desenvolver sistemas profissionais orientados a objetos com padrões de projeto**. São Paulo: Novatec, 2008.

NIEDERAVER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP**. Reimp. São Paulo: Novatec, 2008.

SETZER, Valdemar Waingort.; KON, Fábio. **Introdução à rede internet e seu uso**. São Paulo: Edgard Blucher, 1996

TOMSON, Laura; WELLING, Luke. **PHP e MYSQL: desenvolvimento da web**. 3. ed. Campus, 2005.

VARGAS, Elton; MINORELLO, Danilo. **PHP e MYSQL**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2010.

9. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Carga horária: 180 horas/aula – 150,00 horas

EMENTA: Desenvolvimento da lógica computacional por meio de algoritmos. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação em rotinas básicas. Introdução aos conceitos de programação de computadores.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Lógica de Programação	Resolução de problemas Sequência lógica Tipos de dados e instruções primitivas Operadores lógicos e matemáticos identificadores/Variáveis

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Linguagem de Programação	Representação e construção de algoritmos Comandos de Entrada e Saída Estruturas de controle e decisão Estrutura de Repetição Teste de Mesa Vetores, Matrizes Funções
Programação	Conceitos de Classe, Objeto e Mensagem Atributo e Método Abstração Encapsulamento Polimorfismo Relacionamentos Agregação e Herança (Simple e Múltipla) Programação em IDE Orientada a Objeto Interface Gráfica Integração com Banco de Dados

BIBLIOGRAFIA

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

BOENTE, Alfredo. **Construindo algoritmos computacionais: lógica de programação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.

CARBONI, Irenice de Fátima. **Lógica de programação**. Thomson Learning (Pioneira).

DEITEL, H. M. **Java, como programar**. 4. ed. Bookman, 2003.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Cengage, 2009.

FARRER, Harry; et al. **Algoritmos estruturados** 3. ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen - LTC, 2008.

FORBELLONE, André Luiz; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. Pearson/Prentice Hall.

MANZANO, Jose Augusto N. G.; JUNIOR, Roberto A. C. **Java: programação de computadores**. São Paulo: Érica, 2011.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

MANZANO, Jose Augusto N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação em computadores.** São Paulo: Érica, 2002.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software.** 6. ed. AMGH, 2010.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicação em java.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

SAID, Ricardo. **Curso de lógica de programação.** Digerati/Universo de livros.

SENAC. **Construção de algoritmos.** Senac, 2004.

SANT'ANNA, Solimara R.; COSTA, Wagner T. **Lógica de programação e automação.** Livro Técnico, 2012.

SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcos Marques; SOARES, Marcio Viera. **Algoritmos e lógica de programação.** Thomson,

VARGAS, Elton; MINORELLO, Danilo. **PHP e MYSQL.** 2. ed. Santa Cruz do Rio Pardo (SP): Viena, 2010.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação.** São Paulo: Senac, 2007.

10. LÓGICA COMPUTACIONAL

Carga horária total: 40 horas/aula – 33,33 horas

EMENTA: Estudo de Raciocínio lógico. Análise de Expressões lógicas. Compreensão e Aplicação da Tabela verdade. Estudo de Notação posicional e Conversão de base numérica.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Ciência e Lógica	Princípios da lógica Conectivos lógicos Regras de formação de fórmulas Interpretação de fórmulas

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Raciocínio Lógico	Expressões lógicas Tabela Verdade
Notação Posicional	Bases numéricas (Decimal, Octal, Hexadecimal e Binário) Transformações de Base

BIBLIOGRAFIA

BARBIERI FILHO, Plínio; HETEM JÚNIOR, Anníbal. **Lógica para computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MACHADO, Nilson Jose. **Lógica? é lógico! vivendo a matemática**. Scipione. São Paulo, 2000.

MORTARI, C. A. **Introdução à lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SALMON, Wesley C. **Lógica**. Tradução por Álvaro Cabral. 3. ed. reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

11. PRÁTICA DISCURSIVA E LINGUAGENS

Carga horária total: 40 horas/aula – 33,33 horas

EMENTA: Uso do discurso como prática social no mundo do trabalho. Estudo das práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística aplicada à área de informática.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Discurso como Prática Social	Tipos de linguagem: linguagem formal, coloquial, científica, da internet Tipos de pesquisa: documental, de campo, experimental e bibliográfica Ambiguidade, Barbarismos, Vícios de linguagem, concordância verbal e nominal, acordo ortográfico, pontuação, uso de maiúsculas Gêneros textuais: resenhas, relatórios, resumos, projetos (estrutura e normas da ABNT), questionário, entrevista, formulários, <i>curriculum vitae</i> Práticas discursivas: leitura, interpretação e produção de textos

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação:** uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. 4. ed. Atual, 2013.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. XAVIER, Antonio Carlos. **Hipertexto e gêneros digitais:** novas formas de construção de sentido. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

_____. **Da fala para a escrita:** atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001.

PARANA, SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO. **Diretrizes curriculares da educação profissional.** Curitiba, 2008.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

12. REDES

Carga horária: 160 horas/aula – 133,33 horas

EMENTA: Fundamentação e gerenciamento de redes.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Introdução a Redes de Computadores	Histórico das Redes de Computadores Tipos de Redes Classificação de redes Topologia
Modelos de Referência OSI e TCP/IP	Conceitos históricos Estrutura das Camadas Comparação do Modelo OSI com TCP/IP Protocolos da Internet (família TCP/IP e WWW)
Equipamentos e Meio de Comunicação	Dispositivos de Redes Tipos de Cabeamento Cabeamento Estruturado Montagem e Manutenção de Cabeamento Transmissão Sem Fio
Gerência de Redes	Configuração de redes Cliente/Servidor Implementação de Servidores Simulador Virtual de Redes Segurança de Redes

BIBLIOGRAFIA

COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura.** 5. ed. ver. atual. Rio de Janeiro: Campus, 2006. vol. 1.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores.** 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. J. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education BR, 2011.

b. Plano de Estágio NÃO OBRIGATÓRIO com Ato de Aprovação do NRE

1. Identificação da Instituição de Ensino

- Nome do estabelecimento:
- Entidade mantenedora:
- Endereço (rua, n.º., bairro):
- Município:
- NRE:

2. Identificação do curso

- Habilitação:
- Eixo Tecnológico:
- Carga horária total:
- Do curso: _____ horas
- Do estágio: _____ horas

3. Coordenação de Estágio

- Nome do professor (es):
- Ano letivo:

4. Justificativa

- Concepções (educação profissional, curso, currículo, estágio)

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

- Inserção do aluno no mundo do trabalho
- Importância do estágio como um dos elementos constituintes de sua formação
- O que distingue o estágio das demais disciplinas e outros elementos que justifiquem a realização do estágio

5. Objetivos do Estágio

6. Local (ais) de realização do Estágio

7. Distribuição da Carga Horária (por semestre, período...)

8. Atividades do Estágio

9. Atribuições do Estabelecimento de Ensino

10. Atribuições do Coordenador

11. Atribuições do Órgão/instituição que concede o Estágio

12. Atribuições do Estagiário

13. Forma de acompanhamento do Estágio

14. Avaliação do Estágio

15. Anexos (se houver)

* O Plano de Estágio dos estabelecimentos de ensino que ofertam Cursos Técnicos deve ser analisado pelo Núcleo Regional de Educação que

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

emitirá parecer próprio (Ofício Circular nº 047/2004 – DEP/SEED e Instrução nº 028/2010 – SUED/SEED).

c. Descrição das práticas profissionais previstas

(Descrever as práticas que a escola desenvolve em relação ao curso, tais como: palestras, visitas, seminários, projetos, projetos interdisciplinares e outros)

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

d. Matriz Curricular

Matriz Curricular										
Estabelecimento:										
Município:										
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA										
Forma: SUBSEQUENTE					Implantação gradativa a partir do ano					
Turno:					Carga horária: 1440 horas/aula – 1200 horas					
					Organização: Semestral					
DISCIPLINAS			SEMESTRES						hora/ aula	horas
			1ª		2ª		3ª			
			T	P	T	P	T	P		
1	4445	ANÁLISE E PROJETOS			2	1	2	2	140	116,67
2	4443	BANCO DE DADOS			2	2	1	2	140	116,67
3	735	COMPUTAÇÃO GRÁFICA	1	2					60	50,00
4	3514	FUNDAMENTOS DO TRABALHO					2		40	33,33
5		FUNDAMENTOS E SUPORTE DE COMPUTADORES	2	2	2	2	2	2	240	200,00
6	4405	INFORMÁTICA INSTRUMENTAL	1	3	1	1			120	100,00
7	1102	INGLÊS TÉCNICO	2						40	33,33
8	4441	INTERNET E PROGRAMAÇÃO WEB	2	2	2	2	2	2	240	200,00
9	4409	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	1	2	1	2	1	2	180	150,00
10	1348	LÓGICA COMPUTACIONAL	2						40	33,33
11	294	PRÁTICA DISCURSIVA E LINGUAGENS	2						40	33,33
12	4484	REDES			2	2	2	2	160	133,33
TOTAL			24	24	24	24	24	24	1440	1200

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

e) Orientações Metodológicas

Tomando como referência as “Diretrizes Curriculares da Educação Profissional para a Rede Pública do Paraná”, é importante apresentar os encaminhamentos metodológicos como parte integrante do Plano de curso **Técnico em Informática**, tanto na sua forma integrada quanto subsequente, para organização das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas ao longo do curso.

Considerando que as ações pedagógicas dos professores de acordo com as Diretrizes supracitadas objetivam atender as necessidades dos estudantes, tendo em vista o perfil profissional, o compromisso com a formação profissional e da cidadania, a apropriação dos conhecimentos, a reflexão crítica e a autonomia, faz-se necessário assumir a concepção da Educação Profissional e seus princípios:

1. O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

O trabalho enquanto categoria ontológica explica que o homem é diferente dos outros animais, pois é por meio da ação consciente do trabalho, que o homem é capaz de criar a sua própria existência. Portanto, é na relação Homem-Homem e Homem-Natureza, que se situa a compreensão da escola politécnica na Educação Profissional.

A organização curricular integrada da Educação Profissional, considerando a categoria do TRABALHO, agrega como elementos integradores a CIÊNCIA, a CULTURA e a TECNOLOGIA, pois a:

- CIÊNCIA é produção de conhecimentos sistematizados social e historicamente pelo homem.
- CULTURA, o processo dinâmico de criação e representações sociais manifestas pelo homem por meio de símbolos.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

- TECNOLOGIA, a construção social que decorre das relações sociais, ou seja, das organizações políticas e econômicas da sociedade. A tecnologia é “mediação entre ciência (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção) no real”. (RAMOS, 2004; 2005 apud BRASIL, 2007, p. 44).

Essas dimensões articuladas devem promover o equilíbrio entre atuar praticamente e trabalhar intelectualmente.

Assim, o tratamento metodológico deve privilegiar a relação entre teoria e a prática e entre a parte e a totalidade, fazendo com que haja integração entre os conteúdos nas dimensões disciplinar e interdisciplinar.

2. O PRINCÍPIO DA INTEGRAÇÃO

A integração é o princípio norteador da práxis pedagógica na Educação Profissional e articula as dimensões disciplinar e interdisciplinar

Disciplinar significa os campos do conhecimento que podemos reconhecê-los como sendo os conteúdos que estruturam o currículo – conteúdos estruturantes.

As disciplinas, por sua vez, são os pressupostos para a interdisciplinaridade, na medida em que as relações que se estabelecem por meio dos conceitos da relação teoria e prática extrapolam os muros da escola e, permitem ao estudante a compreensão da realidade e dos fenômenos inerentes a ela para além das aparências:

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. (RAMOS, 2007)

Assim, os encaminhamentos metodológicos exigem uma organização dos conteúdos que permita aos estudantes se apropriarem dos conceitos

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

fundamentais das disciplinas no contexto da interdisciplinaridade e da integração.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Os encaminhamentos metodológicos devem considerar os princípios e concepção do ensino médio integrado, na perspectiva de garantir uma formação politécnica aos estudantes da Educação Profissional.

A politecnia nesse contexto significa dominar os princípios da ciência e as suas diferentes técnicas, no contexto do processo produtivo – TRABALHO, e não no seu sentido restrito do conjunto de muitas técnicas.

Nesse sentido, a intervenção do professor por meio do ato de ensinar deve ser intencional na medida em que ele se compromete com uma educação de qualidade e uma formação profissional para o mundo do trabalho. Assim, é importante ressaltar também o papel da escola e, para tanto, o reafirmamos com Libâneo:

[...] a escola tem, pois o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem também o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos presentes, capazes de construir elementos categoriais de compreensão e apropriação crítica da realidade (LIBÂNEO, 1998, p. 9)

Os conteúdos aqui mencionados não são quaisquer conteúdos, trata-se dos “conhecimentos construídos historicamente e que se constituem, para o trabalhador, em pressupostos a partir dos quais se podem construir novos conhecimentos no processo investigativo e compreensão do real.” (RAMOS, 2005, p.107).

Portanto, como **encaminhamentos metodológicos** indicam-se as proposições apontadas por Marise Ramos:

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

1. Problematização dos Fenômenos

Trata-se de usar a metodologia da problematização, no sentido de desafiar os estudantes a refletirem sobre a realidade que os cerca na perspectiva de buscar soluções criativas e originais para os problemas que se apresentam a respeito dessa realidade:

Problematizar fenômenos – fatos e situações significativas e relevantes para compreendermos o mundo em que vivemos, bem como processos tecnológicos da área profissional para a qual se pretende formar [...] como ação prática.

Isso significa:

- a) Elaborar questões sobre os fenômenos, fatos e situações.
- b) Responder às questões elaboradas à luz das teorias e conceitos já formulados sobre o(s) objeto(s) estudados – conteúdos de ensino.

2. Explicitação de Teorias e Conceitos

A partir de uma situação problema indicada para reflexão, análise e solução, deixar claro para os estudantes quais conceitos e quais teorias dão suporte para a apreensão da realidade a ser estudada:

Explicitar teorias e conceitos fundamentais para a compreensão do(s) objetivo(s) estudados nas diversas perspectivas em que foi problematizada.

Nesse sentido, é importante:

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

- a) Localizá-los nos respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais).
- b) Identificar suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade).

3. Classificação dos Conceitos–Conhecimentos

Os “conhecimentos desenvolvidos na perspectiva da sua utilização pelas pessoas são de **formação geral** e fundamentam quaisquer **conhecimentos específicos** desenvolvidos com o objetivo de formar profissionais”.

Situar os conceitos como conhecimentos de formação geral e específica, tendo como referência a base científica dos conceitos e sua apropriação tecnológica, social e cultural.

Nessa dimensão, estarão os conhecimentos que, uma vez apropriados, permitem às pessoas formularem, agirem, decidirem frente a situações próprias de um processo produtivo. Esses conhecimentos correspondem a desdobramentos e aprofundamentos conceituais restritos em suas finalidades e aplicações, bem como as técnicas procedimentais necessárias à ação em situações próprias a essas finalidades.

4. Organização dos Componentes Curriculares e as Práticas Pedagógicas

As opções pedagógicas implicam em redefinir os processos de ensino, pensando no sujeito que aprende (estudante) de modo a considerar a realidade objetiva (totalidade histórica).

Organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas, visando a corresponder, nas escolhas, nas relações e nas realizações, ao pressuposto da totalidade do real como síntese das múltiplas determinações.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

São ações pedagógicas no contexto dos processos de ensino

- *Proposições de desafios e problemas.*
- *Projetos que envolvam os estudantes, no sentido de apresentar ações resolutivas – projetos de intervenção.*
- *Pesquisas e estudos de situações na perspectiva de atuação direta na realidade.*

Os pressupostos que dão suporte ao currículo ancorado nos encaminhamentos metodológicos apresentados, de fato, se diferenciam de um currículo que tem como referência a reprodução de atividades na perspectiva do currículo tradicional que cinde com o princípio da integração. (RAMOS, 2005, p.122)

REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1998.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação especial. In: **Revista brasileira de educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC, SETEC, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional: fundamentos políticos e pedagógicos**. Curitiba: SEED/PR, 2006.

_____. **Orientações curriculares para o curso de formação de docentes da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio na modalidade normal**. Curitiba: SEED/ PR, 2014.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

RAMOS, Marise Nogueira. O projeto de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, G. e CIAVATTA, M. **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2004.

_____. (org.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. (org.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. Concepção do Ensino Médio Integrado, São Paulo, 2007. Disponível em: < http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em 20/07/2015.

IX – SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS, COMPETÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

DA CONCEPÇÃO

Os pressupostos apontados pela legislação indicam uma concepção de avaliação ancorada nos princípios da educação politécnica e omnilateral, que considera o sujeito da aprendizagem um ser histórico e social, capaz de intervir na realidade por meio dos conhecimentos apropriados no seu percurso formativo.

Sendo assim, se a Educação Profissional se pauta no princípio da integração, não se pode e não se deve avaliar os estudantes de forma compartimentalizada. Formação integral significa pensar o sujeito da aprendizagem “por inteiro”, portanto avaliação contextualizada na perspectiva da unidade entre o planejamento e a realização do planejado. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem é parte integrante da prática educativa social.

Além do princípio da integração, a avaliação da aprendizagem nessa concepção, ancora-se também nos princípios do TRABALHO, numa perspectiva criadora ao possibilitar o homem trabalhar com o novo, construir, reconstruir, reinventar, combinar, assumir riscos, após avaliar, e, da CULTURA, pois adquire um significado cultural na mediação entre educação e cultura,

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

quando se refere aos valores culturais e à maneira como são aceitos pela sociedade.

A sociedade não se faz por leis. Faz-se com homens e com ciência. A sociedade nova cria-se por intencionalidade e não pelo somatório de improvisos individuais. E nessa intencionalidade acentua-se a questão: A escola está em crise porque a sociedade está em crise. Para entender a crise da escola, temos que entender a crise da sociedade. E para se entender a crise da sociedade tem-se que entender da sociedade não apenas de rendimento do aluno em sala de aula. Expandem-se, assim, as fronteiras de exigência para os homens, para os professores; caso os mesmos queiram dar objetivos sociais, transformadores à educação, ao ensino, à escola, à avaliação. (NAGEL, 1985, p. 30)

Nessa perspectiva, a avaliação revela o seu sentido pedagógico, ou seja, revela os resultados das ações presentes, as possibilidades das ações do futuro e as práticas que precisam ser transformadas.

DAS DIMENSÕES

A partir da concepção de avaliação anteriormente apresentada, decorrem as práticas pedagógicas, em uma perspectiva de transformação, onde as ações dos professores não podem ser inconscientes e irrefletidas, mas transparentes e intencionais. Nesse sentido, apresentam-se as três dimensões da avaliação que atendem esses pressupostos:

1. Diagnóstica

Nessa concepção de avaliação, os aspectos qualitativos da aprendizagem predominam sobre os aspectos quantitativos, ou seja, o importante é o diagnóstico voltado para as dificuldades que os estudantes apresentam no percurso da sua aprendizagem. Nesse sentido, é importante lembrar que o diagnóstico deve desconsiderar os objetivos propostos, metodologias e procedimentos didáticos.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista a tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem. (LUCKESI, 1995, p. 81)

Nesse sentido, considerando a principal função da escola que é ensinar e, os estudantes aprenderem o que se ensina, a principal função da avaliação é, nesse contexto, apontar/indicar para o professor as condições de apropriação dos conteúdos em que os estudantes se encontram – diagnóstico.

De acordo com a Deliberação nº 07/99 – CEE/PR:

Art. 1º. - a avaliação deve ser entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor.

§ 1º. - a avaliação deve dar condições para que seja possível ao professor tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento das situações de aprendizagem.

§ 2º. - a avaliação deve proporcionar dados que permitam ao estabelecimento de ensino promover a reformulação do currículo com adequação dos conteúdos e métodos de ensino.

§ 3º. - a avaliação deve possibilitar novas alternativas para o planejamento do estabelecimento de ensino e do sistema de ensino como um todo. (PARANÁ, 1999, p. 01)

Dessa forma, o professor, diante do diagnóstico apresentado, terá condições de reorganizar os conteúdos e as suas ações metodológicas, caso os estudantes não estejam aprendendo.

2. Formativa

A dimensão formativa da avaliação se articula com as outras dimensões. Nesse sentido, ela é formativa na medida em que, na perspectiva da concepção integradora de educação, da formação politécnica também integra os processos de formação omnilateral, pois aponta para um aperfeiçoamento

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

desses processos formativos seja para a vida, seja para o mundo do trabalho. Essa é a essência da avaliação formativa.

Os pressupostos colocados pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, já referenciada, indica uma concepção de educação ancorada no materialismo histórico. Isso significa que a avaliação também agrega essa concepção na medida em que objetiva que a formação dos estudantes incorpore as dimensões éticas e de cidadania. Assim, “o professor da Educação Profissional deve ser capaz de permitir que seus alunos compreendam, de forma reflexiva e crítica, os mundos do trabalho, dos objetos e dos sistemas tecnológicos dentro dos quais estes evoluem”. (MACHADO, 2008, p. 18).

Nesse caso, a avaliação de caráter formativo permite aos professores a reflexão sobre as suas ações pedagógicas e, nesse processo formativo, replanejá-las e reorganizá-las na perspectiva da inclusão, quando acolhe os estudantes com as suas dificuldades e limitações e aponta os caminhos de superação, em um “ato amoroso”. (LUCKESI, 1999, p.168)

3. Somativa

O significado e a proposta da avaliação somativa é o de fazer um balanço do percurso da formação dos estudantes, diferentemente do modelo tradicional de caráter classificatório. O objetivo não é o de mensurar os conhecimentos apropriados, mas avaliar os itinerários formativos, na perspectiva de intervenções pedagógicas para a superação de dificuldades e avanços no processo.

Apesar de a terminologia somativa dar a ideia de “soma das partes”, na concepção de avaliação aqui apresentada, significa que, no processo avaliativo o professor deverá considerar as produções dos estudantes realizadas diariamente por meio de instrumentos e estratégias diversificadas e, o mais importante, manter a integração com os conteúdos trabalhados – critérios de avaliação.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

É importante ressaltar que a legislação vigente – Deliberação 07/99-CEE/PR, traz no seu artigo 6º, parágrafos 1º e 2º, o seguinte:

Art. 6º - Para que a avaliação cumpra sua finalidade educativa, deverá ser contínua, permanente e cumulativa. § 1º – A avaliação deverá obedecer à ordenação e à sequência do ensino aprendizagem, bem como a orientação do currículo. § 2º – Na avaliação deverão ser considerados os resultados obtidos durante o período letivo, num processo contínuo cujo resultado final venha incorporá-los, expressando a totalidade do aproveitamento escolar, tomando a sua melhor forma.

O envolvimento dos estudantes no processo de avaliação da sua aprendizagem é fundamental. Nesse sentido, a autoavaliação é um processo muito bem aceito no percurso da avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Nele, os estudantes refletem sobre suas aprendizagens e têm condições de nelas interferirem.

DOS CRITÉRIOS

Critério no sentido restrito da palavra que dizer aquilo que serve de base para a comparação, julgamento ou apreciação. No entanto, no processo de avaliação da aprendizagem significa os princípios que servem de base para avaliar a qualidade do ensino. Assim, os critérios estão estritamente integrados aos conteúdos.

Para cada conteúdo elencado, o professor deve ter a clareza do que efetivamente deve ser trabalhado. Isso exige um planejamento cuja organização contemple todas as atividades, todas as etapas do trabalho docente e dos estudantes, ou seja, em uma decisão conjunta todos os envolvidos com o ato de educar apontem, nesse processo, o que ensinar, para que ensinar e como ensinar.

Portanto, estabelecer critérios articulados aos conteúdos pertinentes às disciplinas é essencial para a definição dos instrumentos avaliativos a serem utilizados no processo ensino e aprendizagem. Logo, estão critérios e

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

instrumentos intimamente ligados e deve expressar no Plano de Trabalho Docente a concepção de avaliação na perspectiva formativa e transformadora.

DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos avaliativos são as formas que os professores utilizam no sentido de proporcionar a manifestação dos estudantes quanto a sua aprendizagem. Segundo LUCKESI (1995, p.177, 178,179), devem-se ter alguns cuidados na operacionalização desses instrumentos, quais sejam:

1. ter ciência de que, por meio dos instrumentos de avaliação da aprendizagem, estamos solicitando ao educando que manifeste a sua intimidade (seu modo de aprender, sua aprendizagem, sua capacidade de raciocinar, de poetizar, de criar estórias, seu modo de entender e de viver, etc.);
2. construir os instrumentos de coleta de dados para a avaliação (sejam eles quais forem), com atenção aos seguintes pontos:
 - articular o instrumento com os conteúdos planejados, ensinados e aprendidos pelos educandos, no decorrer do período escolar que se toma para avaliar;
 - cobrir uma amostra significativa de todos os conteúdos ensinados e aprendidos de fato “- conteúdos essenciais;
 - compatibilizar as habilidades (motoras, mentais, imaginativas...) do instrumento de avaliação com as habilidades trabalhadas e desenvolvidas na prática do ensino aprendizagem;
 - compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido;
 - usar uma linguagem clara e compreensível, para salientar o que se deseja pedir. Sem confundir a compreensão do educando no instrumento de avaliação;
 - construir instrumentos que auxiliem a aprendizagem dos educandos, seja pela demonstração da essencialidade dos conteúdos, seja pelos exercícios inteligentes, ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos.
3. [...] estarmos atentos ao processo de correção e devolução dos instrumentos de avaliação da aprendizagem escolar aos educandos:
 - a) quanto à correção: não fazer espalhafato com cores berrantes;
 - b) quanto à devolução dos resultados: o professor deve, pessoalmente, devolver os instrumentos de avaliação de aprendizagem aos educandos, comentando-os, auxiliando-os a se autocompreender em seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Em atendimento às Diretrizes para Educação Profissional, definidas pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, conforme o artigo 34 a seguir:

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais. (MEC, 2012.)

Diante do exposto, a avaliação será entendida como um dos aspectos de ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem dos estudantes e das suas ações pedagógicas, com as finalidades de acompanhar, diagnosticar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em diferentes situações metodológicas.

A avaliação será expressa por notas, sendo a mínima para aprovação – 6,0 (seis vírgula zero), conforme a legislação vigente.

1. Recuperação de Estudos

De acordo com a legislação vigente, o aluno cujo aproveitamento escolar for insuficiente será submetido à recuperação de estudos de forma concomitante ao período letivo.

DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS (somente no subsequente)

1. Critérios

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá constar no Projeto Político-Pedagógico e no Regimento Escolar e ocorrerá nos termos do art. 52 da Deliberação nº 05/13 – CEE/PR, que assim determina:

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Art. 52. A instituição de ensino poderá aproveitar estudos, mediante avaliação de competências, conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão do respectivo Curso Técnico de Nível Médio e tenham sido adquiridos: I – no Ensino Médio; II – em habilitações profissionais e etapas ou módulos em nível técnico regularmente concluídos nos últimos cinco anos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio; III – em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação específica; IV – em outros cursos de Educação profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante; V – por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional; VI – em outros países. Parágrafo único. A Avaliação, para fins de aproveitamento de estudos será realizada conforme critérios estabelecidos no Projeto Político-Pedagógico, no Plano de Curso e no Regimento Escolar.

2. Solicitação e Avaliação

a) O interessado deverá solicitar o aproveitamento de estudos mediante preenchimento de requerimento na Instituição de Ensino em que estiver matriculado, considerando o perfil profissional do respectivo curso técnico de nível médio e a indicação dos cursos realizados, anexando fotocópia de comprovação de todos os cursos ou conhecimentos adquiridos.

b) A direção da Instituição de Ensino deverá designar uma comissão de professores, do curso técnico, para análise da documentação apresentada pelo aluno e, posterior, emissão de parecer.

c) Havendo deferimento, a comissão indicará os conteúdos (disciplinas) que deverão ser estudados pelo aluno a fim de realizar a avaliação, com data, hora marcada e professores escalados para aplicação e correção.

d) Para efetivação da legalidade do aproveitamento de estudos será lavrada ata constando o resultado final da avaliação e os conteúdos aproveitados, na forma legal e pedagógica.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06/2012**. Brasília: MEC, 2012.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

NAGEL, Lizia Helena. **Avaliação, sociedade e escola**: fundamentos para reflexão. Curitiba, Secretaria de Estado da Educação-SEED/PR, 1985.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação 07/1999**. Curitiba: CEE-PR, 1999.

_____. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional**: fundamentos políticos e pedagógicos. Curitiba: SEED/ PR, 2006.

X – ARTICULAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO

A articulação com o setor produtivo estabelecerá uma relação entre o estabelecimento de ensino e instituições que tenham relação com o Curso Técnico em Informática, nas formas de entrevistas, visitas, palestras, reuniões com temas específicos com profissionais das Instituições conveniadas.

Anexar os termos de convênio firmados com empresas e outras instituições vinculadas ao curso.

XI – PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso será avaliado com instrumentos específicos, construídos pelo apoio pedagógico do estabelecimento de ensino para serem respondidos (amostragem de metade mais um) por alunos, professores, pais de alunos, representante(s) da comunidade, conselho escolar, APMF.

Os resultados tabulados serão divulgados, com alternativas para solução.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

XII – INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO:

Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.

XIII – RECURSOS MATERIAIS

- a. **Biblioteca:** (em espaço físico adequado e relacionar os itens da bibliografia específica do curso, conter quantidade)
- b. **Laboratório:** indicar o(s) laboratório(s) de Informática e o(s) específico(s) do curso
- c. **Instalações Físicas:** indicar as outras instalações da instituição e ensino, observando os espaços (iluminação, aeração, acessibilidade) e os mobiliários adequados a cada ambiente e ao desenvolvimento do curso
- d. **Equipamentos:** relacionar os equipamentos e materiais essenciais ao curso

XIV – INDICAÇÃO DE PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO (quando for o caso)

Deverá ser graduado com habilitação específica.

XV – INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE ESTÁGIO – (quando for o caso)

Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

XVI – RELAÇÃO DE DOCENTES

Deverão ser graduados com habilitação e qualificação específica nas disciplinas para as quais forem indicados anexando documentação comprobatória.

XVII – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

- a. **Certificação:** Não haverá certificados no Curso Técnico em Informática, considerando que não há itinerários alternativos para qualificação.
- b. **Diploma:** Ao concluir o Curso Técnico em Informática conforme organização curricular aprovada, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Informática.

XVIII – CÓPIA DO REGIMENTO ESCOLAR E/OU ADENDO COM O RESPECTIVO ATO DE APROVAÇÃO DO NRE

(A finalidade é constatar as normas do curso indicado no Plano)

XIX – ANUÊNCIA DO CONSELHO ESCOLAR DO ESTABELECIMENTO MANTIDO PELO PODER PÚBLICO

(ATA OU DECLARAÇÃO COM ASSINATURAS DOS MEMBROS)

XX - PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA (DOCENTES)

(O estabelecimento deverá descrever o plano de formação continuada)