



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CONSELHO SUPERIOR

Resolução nº 38/CONSUP/IFRO, de 5 de novembro de 2012.

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Ariquemes.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no D.O.U. de 30/12/2009 e em conformidade com o disposto no Estatuto, e considerando ainda o Processo nº 23243.001697/2012-21,

RESOLVE:

Art. 1º: APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Ariquemes*, anexo a esta Resolução.

Art. 2º: Fica revogada a Resolução nº 31/2012/CONSUP/IFRO.

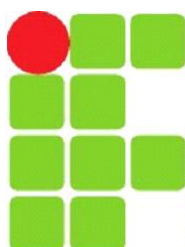
Art. 3º: Esta Resolução entra em vigor nesta data.

RAIMUNDO VICENTE JIMENEZ

Presidente do Conselho Superior
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CAMPUS ARIQUEMES**



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Câmpus Ariquemes

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

Projeto aprovado *ad referendum* pela Resolução nº 31/2012/CONSUP/IFRO.

Projeto aprovado pela Resolução nº 38/2012/CONSUP/IFRO.

ARIQUEMES/RO
2012

SUMÁRIO

<u>1</u>	<u>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</u>	6
<u>1.1</u>	<u>HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO</u>	6
<u>1.1.1</u>	<u>Histórico da Unidade de Ensino</u>	7
<u>2</u>	<u>APRESENTAÇÃO</u>	9
<u>2.1</u>	<u>DADOS GERAIS DO CURSO</u>	9
<u>2.2</u>	<u>JUSTIFICATIVA</u>	9
<u>2.3</u>	<u>OBJETIVOS</u>	12
<u>2.3.1</u>	<u>Objetivo geral</u>	12
<u>2.3.2</u>	<u>Objetivos específicos</u>	12
<u>3</u>	<u>CONCEPÇÃO CURRICULAR</u>	14
<u>3.1</u>	<u>METODOLOGIA</u>	14
<u>3.2</u>	<u>MATRIZ CURRICULAR</u>	15
<u>3.3</u>	<u>EIXOS FORMADORES</u>	18
<u>3.4</u>	<u>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS</u>	18
<u>3.5</u>	<u>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</u>	18
<u>3.5.1</u>	<u>Promoção, retenção e recuperação</u>	19
<u>3.6</u>	<u>PRÁTICA PROFISSIONAL</u>	20
<u>3.6.1</u>	<u>Estágio</u>	20
<u>3.7</u>	<u>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</u>	21
<u>3.8</u>	<u>RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO</u>	22
<u>3.9</u>	<u>ESTRATÉGIAS DE TRABALHO INTERATIVO COM A INSTITUIÇÃO DEMANDANTE</u>	22
<u>3.10</u>	<u>PERFIL DO EGRESSO</u>	23
<u>3.11</u>	<u>CERTIFICAÇÃO</u>	24
<u>4</u>	<u>PÚBLICO-ALVO</u>	25

5	<u>EQUIPE DE PROFESSORES</u>	26
5.1	<u>REQUISITOS DE FORMAÇÃO</u>	26
6	<u>APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</u>	27
6.1	<u>CONSELHO DE CLASSE</u>	27
6.2	<u>DIRETORIA DE ENSINO</u>	27
6.3	<u>DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO</u>	29
6.4	<u>DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO</u>	29
6.5	<u>SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	30
6.6	<u>NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS</u>	30
7	<u>AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE</u>	31
7.1	<u>BIBLIOTECA</u>	31
7.2	<u>LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA</u>	31
7.3	<u>LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS</u>	31
7.4	<u>EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA</u>	32
7.5	<u>RECURSOS MATERIAIS</u>	32
8	<u>EMBASAMENTO LEGAL</u>	33
8.1	<u>DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL</u>	33
8.2	<u>NORMATIVAS INTERNAS</u>	33
	<u>REFERÊNCIAS</u>	35
	<u>APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA</u>	36
	<u>PRIMEIRO SEMESTRE</u>	37
	<u>DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL</u>	37
	<u>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA</u>	37
	<u>DISCIPLINA: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</u>	38
	<u>DISCIPLINA: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES</u>	38
	<u>DISCIPLINA: ORIENTAÇÃO PARA PRÁTICA PROFISSIONAL E PESQUISA</u>	39
	<u>DISCIPLINA: SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO</u>	40
	<u>DISCIPLINA: ÉTICA PROFISSIONAL E CIDADANIA</u>	40
	<u>DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA</u>	41
	<u>DISCIPLINA: MULTIMÍDIA</u>	41

<u>SEGUNDO SEMESTRE</u>	43
<u>DISCIPLINA: ESTRUTURA DE DADOS</u>	43
<u>DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS</u>	43
<u>DISCIPLINA: TÉCNICAS DE ANÁLISE DE SISTEMAS</u>	44
<u>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I</u>	44
<u>DISCIPLINA: BANCO DE DADOS I</u>	45
<u>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB I</u>	45
<u>DISCIPLINA: REDE DE COMPUTADORES I</u>	46
<u>TERCEIRO SEMESTRE</u>	47
<u>DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO</u>	47
<u>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II</u>	47
<u>DISCIPLINA: REDE DE COMPUTADORES II</u>	48
<u>DISCIPLINA: BANCO DE DADOS II</u>	48
<u>DISCIPLINA: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</u>	49
<u>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB II</u>	49
<u>DISCIPLINA: TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS</u>	50
<u>ANEXO 1</u>	51
<u>EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO TÉCNICO EM</u> <u>INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</u>	51

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do IF/Campus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — Câmpus Ariquemes

CNPJ: 10.817.343/0005-20

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Nome de Fantasia: IFRO — Câmpus Ariquemes

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Rodovia 1, Sentido Machadinho do Oeste — Zona Rural

Cidade/UF: Ariquemes/RO

CEP: 76.993-000

Telefone: (69) 3535-2063

Fax: (69) 3536-3284

E-mail: campusariquemes@ifro.edu.br

Site da unidade: www.ifro.edu.br

Reitor: Raimundo Vicente Jimenez

Pró-Reitora de Ensino: Silvana Francescon Wandroski

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação: Artur de Souza Moret

Pró-Reitora de Extensão: Marilise Doege Esteves

Pró-Reitor de Planejamento e Administração: Arijoan Cavalcante dos Santos

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Jackson Bezerra Nunes

Diretor de Desenvolvimento do Ensino: Sergio Francisco Loss Franzin

Diretor-Geral do Câmpus: Uberlando Tiburtino Leite

Diretor de Ensino: Osvino Schmidt

1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e CEFETs, transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO) surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação, tendo Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena) com a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste — esta possuindo então 15 anos de existência.

O IFRO faz parte de uma rede quase centenária, com origem no Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha. Pelo ato, foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada federativa, para atender especialmente a filhos de trabalhadores de baixa renda.

Estes são os marcos históricos do Instituto Federal de Rondônia:

- ✓ 1993: criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura por meio da Lei 8.670, de 30/6/1993. Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, porém;
- ✓ 2007: criação da Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei 11.534, de 25/10/2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- ✓ 2008: criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.
- ✓ 2009: início das aulas e dos processos de expansão da rede do IFRO.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campi* e de sua rede. Para 2012, a configuração é esta: uma Reitoria; seis *campi* implantados (Porto Velho — Zona Norte, Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena e Colorado do Oeste); e dois *campi* em implantação (Porto Velho/Calama e Guajará-Mirim).

1.1.1 Histórico da Unidade de Ensino

O *Campus* Ariquemes foi criado em 2009, mediante a transferência, ao IFRO, da Escola Média de Agropecuária (Emarc), subsidiada pela Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira (Ceplac). A área possui 300 hectares e algumas instalações físicas herdadas da instituição anterior, dentre as quais algumas necessitaram de reforma ou substituição, para atender às demandas da nova configuração da unidade educativa. O ambiente é apropriado à produção agropecuária e à instalação do agronegócio, haja vista a qualidade do solo, os índices de precipitação pluviométrica, as reservas naturais existentes e os arranjos produtivos locais.

A sede do *Campus* localiza-se às margens da Rodovia RO 257, km 9, no sentido Ariquemes a Machadinho do Oeste.

As aulas foram iniciadas em março de 2010, com Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (Agropecuária, Alimentos e Informática, sendo os dois primeiros em turno integral); no segundo semestre do ano, as aulas do Curso Técnico em Aquicultura Subsequente ao Ensino Médio começaram a ser ofertadas. A partir do segundo semestre de 2011, implantou-se o Curso de Licenciatura em Biologia e cursos técnicos subsequentes a distância, realizados em parceria com o Instituto Federal do Paraná e pelo sistema E-Tec Brasil. O *Campus* está em fase de expansão de sua infraestrutura, de modo a atender a uma demanda crescente de alunos e a uma maior diversificação de seus cursos.

2 APRESENTAÇÃO

A modalidade de oferta Concomitante consiste na formação de alunos no Ensino Médio e, paralelamente, em Cursos de Formação Profissional, de forma articulada. Este Projeto Pedagógico de Curso orienta à formação profissional no IFRO, mas tendo em vista a proposta de uma Instituição demandante para o Ensino Médio, a Secretaria de Estado da Educação de Rondônia. A articulação é estabelecida com base no Projeto Pedagógico Unificado (PPU), elaborado a partir das diretrizes da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, quanto ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).

2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso: Técnico em Informática;

Modalidade: Presencial, Concomitante ao Ensino Médio;

Área de conhecimento a que pertence: Informação e Comunicação;

Habilitação: Técnico em Informática;

Carga horária: 1.390 horas;

Forma de ingresso: A partir de seleção de alunos feita pela Demandante;

Distribuição de vagas: 40 vagas;

Turnos de funcionamento: Matutino;

Local de oferta: Câmpus Ariquemes;

Regime de matrícula: Semestral;

Prazo para integralização do curso: 3 semestres.

2.2 JUSTIFICATIVA

O mundo está em constante mutação: barreiras, muros ideológicos, culturais e comerciais foram e estão sendo derrubados. A globalização se impõe, o mundo se organiza para fins comerciais em grandes blocos, como NAFTA, MERCOSUL, Comunidade Europeia, etc.

O homem moderno precisa ter acesso às informações internacionais e se comunicar em grandes distâncias. Para isso necessita pesquisar e buscar soluções cada vez mais atuais e eficientes para seus problemas, conhecer o mundo em que vive, sem a necessidade de

deslocamentos físicos. Assim, as empresas contemporâneas transformaram-se em microcosmos do mundo globalizado, com redes de comunicação internas, baseadas em computadores. As máquinas são cada vez mais controladas e operadas por métodos computacionais, e o desconhecimento desta realidade acentua a problemática do desemprego. O comércio, nos mais distantes pontos do território nacional, informatiza-se, e o dinheiro virtual é uma realidade muito próxima.

O Comitê Gestor da Internet no Brasil realizou pelo quarto ano consecutivo, no ano de 2008, uma pesquisa sobre **o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil**, cujo desafio foi o de mapear a posse e o uso das TICs no país, focando três dimensões fundamentais: os usuários, os domicílios e as empresas (CETIC, 2008). Nessa pesquisa, foram construídos diversos indicadores relevantes para a realização de análises e estudos comparativos, com o objetivo de auxiliarem os gestores públicos a desenhar políticas públicas que atendam às necessidades da sociedade brasileira para a sua efetiva inclusão digital, com consequente desenvolvimento da sociedade da informação em um país continental. Pela primeira vez, investigaram a área rural do país, viabilizando uma análise completa do panorama brasileiro, no contexto das TICs, e sobretudo identificando os fatores de desigualdade socioeconômica local que limitam a posse e o uso dessas tecnologias.

Sabe-se que na última década intensificaram-se o uso e a posse de TICs em todo o território nacional, alcançando-se 34% da população de efetivos usuários da Internet. Somente na zona urbana, esse indicador já ultrapassou os 50 milhões de usuários da rede mundial de computadores. A pesquisa realizada pelo Comitê supracitado revelou a importância redobrada dos centros públicos de internet, enquanto principais locais de acesso às pessoas que moram na área rural. Essa informação, somada aos resultados das pesquisas anteriores que indicavam a expressividade das *lan-houses* como centros de inclusão digital nas áreas urbanas, mostram o que deveria ser o âmago das políticas públicas que visam à universalização do acesso à Internet: incentivar as *lan-houses*.

A mesma pesquisa apontou ainda para o expressivo crescimento no uso das redes sem fio, fato que acompanha o aumento da oferta a custos mais baixos dessa tecnologia no mercado brasileiro. Na seara das empresas, nota-se o fortalecimento do processo de terceirização da mão de obra especializada em tecnologia da informação (TI).

Constata-se, com isso, que o computador e a Internet consagram-se como poderosas ferramentas no universo das TICs, mas ainda há um longo caminho a ser percorrido pelos Governos e pela sociedade para alcançar a universalização das tecnologias, propiciando não só a integração na era digital, mas também a capacitação digital dos cidadãos brasileiros.

Prova disso são os dados apresentados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil sobre as habilidades relacionadas ao uso do computador e as formas de obtenção das habilidades em todo o país.

Na região Norte, 52% da população não possuem nenhuma habilidade relacionada ao uso do computador, ou seja, não conseguem sequer usar o *mouse* ou fazer atividades simples, como copiar ou mover um arquivo e usar um editor de texto, e 65% não conseguem usar a internet. Além disso, dos 48% que afirmaram ter alguma habilidade, mais de 33% aprenderam por conta própria, com amigos ou colegas de trabalho ou em cursos pagos. Apenas 13% aprenderam em escolas formais ou cursos gratuitos financiados pelos empregadores ou pelo governo (CGI.BR, 2012).

Essa constatação demonstra a necessidade e importância da criação do Curso de Informática no IFRO, pois a informática é mais do que um conjunto de micros, ela é uma realidade que cerca as pessoas em quase todos os ambientes em que estão, independentemente da região. Saber operar basicamente um microcomputador é condição de empregabilidade. Contudo, a presença da Informática ocorre de inúmeras outras formas, para além do uso do microcomputador e, às vezes, imperceptíveis à grande maioria das pessoas. As habilidades para o uso das TICs crescem à medida que é requerido do trabalhador o domínio de um maior nível de complexidade em seu posto de trabalho.

Em consonância com a tendência mundial, Rondônia está investindo na informatização do seu processo produtivo, no intuito de manter o Estado em condições plenas de produção e de concorrência, dentro do mercado nacional e internacional. Para que isso ocorra, é necessário investir em qualificação de mão de obra para modernizar a produção, em especial através do controle e da operacionalização da hipermídia por pessoas devidamente preparadas para seu manuseio.

Ao implantar programas de educação básica e de qualificação específica, contribui-se consideravelmente para o aumento da empregabilidade dos trabalhadores. Com isso, a própria possibilidade de inserção e reinserção da força de trabalho é ampliada. Enfrentar a nova realidade significa ter como perspectiva cidadãos abertos e conscientes, que saibam tomar decisões e trabalhar em equipe; cidadãos que tenham capacidade de aprender a aprender e de utilizar a tecnologia para a busca, a seleção, a análise e a articulação entre informações, de modo que possam construir continuamente os conhecimentos, utilizando-se de todos os meios disponíveis, em especial dos recursos do computador; cidadãos que atuem em sua realidade visando à construção de uma sociedade mais humana e menos desigual.

No município de Ariquemes, observa-se cotidianamente a busca de cursos técnicos, de modo que essa proposta começa a suprir lacunas de formação de profissionais (com habilidades específicas) que o mundo do trabalho requer, ao mesmo tempo que faculta ao seu público-alvo uma preparação para a continuidade dos estudos (em vista da formação cultural, humanística, sociológica).

O curso já existe na modalidade Integrado ao Ensino Médio, desde 2011, e está sendo proposto agora como Concomitante para atender a uma demanda de estudantes do Ensino Médio e, assim, implementar ações de formação profissional em esfera local, por meio de articulações que têm em vista a melhoria da educação básica no País. A oferta de cursos técnicos nesta modalidade enquadra-se nos novos direcionamentos da educação, tendo em vista a formação em tempo integral; é ainda uma forma de integrar as redes de educação e as propostas de escolarização dentro de um cenário que facilita a formação no Ensino Médio (pela grande dimensão das redes estaduais de educação) e exige a profissionalização para atendimento às necessidades de pessoas, processos e instituições.

Com o projeto, o Câmpus diversifica suas modalidades de oferta e, por conseguinte, amplia as condições de acesso ao ensino técnico, bem como contribui para o incremento da formação profissional no universo da educação básica geral.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo geral

Oferecer habilitação técnica de nível médio que capacite para a atuação profissional no âmbito da programação em Informática.

2.3.2 Objetivos específicos

- a) Formar profissionais com competência para: utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, os próprios sistemas operacionais e os bancos de dados; realizar testes de programas de computador, registrando as análises e refinamento dos resultados; executar manutenção de programas de computador implantados;
- b) Desenvolver pesquisas, testes, produção e adaptação de tecnologias apropriadas, para aplicação em diversos setores da gestão empresarial;

- c) Trabalhar técnicas para operacionalização de computadores, instalação e desinstalação de *hardwares* e *softwares*, e ao mesmo tempo trabalhar estratégias de gerenciamento e supervisão de sistemas de informações, redes de computador e plantas industriais automatizadas pelas tecnologias de informática;
- d) Desenvolver um processo de ensino e aprendizagem em que seja possível interpretar as necessidades do usuário, especificar adequadamente equipamentos e/ou serviços, instalar e manter sistemas conforme padrões de qualidade aceitáveis e utilizar programas e equipamentos computacionais;
- e) Oferecer um processo de ensino e aprendizagem que auxilie na construção da autonomia do aluno para a sua vida pessoal e cidadã.

3 CONCEPÇÃO CURRICULAR

O Currículo, de um modo simplificado, é um conjunto de referenciais — conteúdos, experiências e valores — que orientam os procedimentos de conduta. Nas escolas, são a configuração do que se objetiva e se mobiliza para o desenvolvimento das ações; ou seja, são tudo aquilo que se engloba pela e para a formação das pessoas. Ele se divide em explícito e oculto, em termos de abordagem, mas na prática é uno. A Instituição, ao planejar o ensino, por meio de seus vários instrumentos, como o Projeto Político Pedagógico e os de Curso, define suas organizações, valores, objetivos e abordagens. Para cada modalidade de oferta, a noção de currículo muda. No caso da Concomitância, os princípios de currículo são comutados por mais uma Instituição, uma unidade externa que cumpre uma parte da formação, não suplementar, e sim intercomplementar. Para assim se configurar, foi necessário um planejamento conjunto e ordenado.

3.1 METODOLOGIA

O currículo foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pelas Resoluções CEB/CNE 2/2012 (delineadora do Ensino Médio) e 4/99 (relativa à Educação Profissional Técnica de nível médio), a sistemática de articulação entre Ensino Médio e Educação Profissional definida pela Resolução CEB/CNE 1/2005 e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa.

A organização curricular para a Habilitação de **Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio** está estruturada em semestres letivos, de modo a fomentar o desenvolvimento de capacidades, em ambientes de ensino que estimulem a busca de soluções e favoreçam ao aumento da autonomia e da capacidade de atingir os objetivos do ensino e da aprendizagem.

As disciplinas de cada período letivo representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos. A concomitância de disciplinas de formação geral com as de formação profissional, não raro inter e transdisciplinarizadas, orienta à construção de um aprendizado que seja fundamental para todas as instâncias da vida pessoal e social dos educandos.

O curso privilegia o aluno enquanto agente do processo da aprendizagem, por prever o desenvolvimento de projetos, atividades científico-culturais, promoção da inter e transdisciplinaridade e processos dialógicos de formação, dentre outros princípios construtivistas de ensino e aprendizagem. Os conteúdos associam o mundo do trabalho, a escola e a sociedade, assim como se definem pela contextualização. Serão trabalhados com recursos tecnológicos e estratégias inovadoras, mediados por relações afetivas, interacionais e transformadoras.

O ensino é concebido como uma atividade de compartilhamento e não de transferência de conteúdos, e a aprendizagem, como um processo de construção e não de reprodução de conhecimentos. Os alunos e os professores serão sujeitos em constante dialética, ativos nos discursos e efetivos para interferir nos processos educativos e no meio social. Caberá a cada professor definir, em plano de ensino de sua disciplina, as melhores estratégias, técnicas e recursos para o desenvolvimento do trabalho, mas sempre tendo em vista esse ideário metodológico aqui delineado.

É prioritário estabelecer a relação entre a teoria e a prática. O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências (pesquisas, testes, aplicações) que preparem os alunos para o exercício de sua profissão. Isso não ocorrerá apenas com o desenvolvimento do estágio ou com o alternativo trabalho de conclusão de curso; serão realizadas atividades contextualizadas e de experimentação prática ao longo de todo o processo de formação, incluindo-se excursões e visitas técnicas, estudos de caso e desenvolvimento de projetos.

3.2 MATRIZ CURRICULAR

Uma das formas de materialização do currículo, embora parcial, são as matrizes curriculares. O conjunto de disciplinas define os campos de abordagem, e as cargas horárias demonstram os dimensionamentos, pelos quais se depreendem os índices de prevalência de cada componente na carga horária total. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/1996, e outras normativas complementares ou relacionadas, definem obrigаторiedades, mas também flexibilizam às instituições incluir novos elementos em seus currículos, para a constituição de identidades de formação.

O curso técnico está organizado em itinerários formativos definidos como semestres letivos, e envolve disciplinas distribuídas em dois núcleos: o núcleo profissionalizante e o complementar.

a) Núcleo profissionalizante

O Núcleo Profissionalizante é composto por disciplinas específicas do currículo do Curso Técnico em Informática, conforme a legislação e o que a modalidade determina. As disciplinas consolidam uma formação do aluno com vistas ao preparo para o trabalho e a vida em sociedade. Elas envolvem conhecimentos básicos específicos sobre linguagens de programação, sistemas operacionais e manutenção de computadores. As competências dos alunos estão relacionadas ao uso, com segurança e competência, da tecnologia para a gestão dos serviços nas organizações. O desenvolvimento das ações é pautado pelo conhecimento técnico e científico da modalidade escolhida para o exercício da profissão.

As disciplinas deste núcleo agregam à formação dos alunos, de forma interdisciplinar, os saberes e conhecimentos necessários para a formação técnica, humana, social.

b) Núcleo Complementar

Integra a Prática Profissional da formação pretendida e mostra a amplitude do trabalho do Técnico em Informática na sociedade. Tem como característica determinante a abordagem de atividades específicas, relacionadas à programação de computadores, conforme especificações e normas técnicas e responsabilidade ambiental. Trata das ações de caráter prático, realizadas ao longo do curso, que consolidam as competências necessárias ao profissional e que poderão ser associadas ao final do curso com a realização do estágio ou do alternativo trabalho de conclusão de curso (TCC). A matriz curricular apresentada no quadro a seguir demonstra a sistematização semestral das disciplinas.

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO							
CÂMPUS ARIQUEMES							
Matriz Curricular Aprovada pela Resolução n.º 38/2012 — Conselho Superior do IFRO							
LDB 9.394/96, Art. 24 — Resoluções CEB/CNE 2/12 e 4/99 — Decreto 5.154/2004							
Carga horária total dimensionada para 3 semestres e até 100 dias letivos por semestre							
Duração da aula				50 minutos			
	DISCIPLINAS	SEMESTRES				TOTAIS (Hora-Aula)	TOTAIS (Hora-Relógio)
		1º	2º	3º			
PRIMEIRO SEMESTRE	Português Instrumental	2				40	33
	Introdução à Informática	3				60	50
	Lógica de Programação	4				80	66
	Instalação e Manutenção de Computadores	3				60	50
	Orientação Para Prática Profissional e Pesquisa	2				40	33
	Saúde e Segurança no Trabalho	2				40	33
	Ética Profissional e Cidadania	2				40	33
	Matemática Aplicada	2				40	33
	Multimídia	2				40	33
Total aulas/semana		22				440	364
SEGUNDO SEMESTRE	Estrutura de Dados		4			80	66
	Sistemas Operacionais		2			40	33
	Técnicas de Análise de Sistemas		5			100	83
	Programação Orientada a Objetos I		4			80	66
	Banco de Dados I		4			80	66
	Programação Web I		4			80	66
	Rede de Computadores I		2			40	33
Total aulas/semana			25			500	413
TERCEIRO SEMESTRE	Empreendedorismo			2		40	33
	Programação Orientada a Objetos II			4		80	66
	Rede de Computadores II			2		40	33
	Banco de Dados II			4		80	66
	Segurança da Informação			4		80	66
	Programação Web II			4		80	66
	Técnicas de Desenvolvimento de Sistemas			5		100	83
Total aulas/semana				25		500	413
NÚCLEO COMPLEMENTAR	Estágio Obrigatório					240	200
Nº Total de Disciplinas no Semestre		9	7	7			
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO						1.680	1.390

3.3 EIXOS FORMADORES

O curso se compõe de eixos temáticos definidos pelas diretrizes nacionais da educação e pela própria natureza da formação, conforme se verá no quadro a seguir.

Quadro 1: Eixos formadores e práticas transcendentais

Eixo	Dimensão	Disciplinas/Atividades
Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico aplicado ao setor tecnológico	Português Instrumental
		Matemática Aplicada
		Introdução à Informática
		Banco de Dados I e II
		Sistemas Operacionais
Efetivação dos processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos da profissão	Normatização da ação humana, coletiva e responsável do técnico em edificações	Ética Profissional e Cidadania
		Orientação para Prática Profissional e Pesquisa
		Empreendedorismo
		Segurança da Informação
		Saúde e Segurança no Trabalho
Ação e produção: sustentáculos da prática profissional do técnico em edificações	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade	Instalação e Manutenção de Computadores
		Lógica de Programação
		Estrutura de Dados
		Programação Web I e II
		Técnicas de Desenvolvimento de Sistemas
		Programação Orientada a Objetos
		Técnicas de Análise de Sistemas
		Multimídia
Prática profissional	Sistematização do aprendizado	Redes de Computadores I e II
		Estágio
		Trabalho de conclusão de curso
Atividades transcendentais	A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade rondoniense	Estágios, visitas técnicas, jogos, mostras, seminários, pesquisa, atividades laboratoriais e outras.

Fonte: IFRO (2012)

3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Poderá acontecer aproveitamento de disciplinas, de acordo com a oferta do curso, levando-se em conta a realidade da instituição que as ofereceu e do IFRO, conforme as orientações contidas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO e a Instrução Normativa 1/2011, da Pró-Reitoria de Ensino.

3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho do aluno, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa. Possibilitará o diagnóstico sistemático do

ensino-aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB 9.394/96. Será realizada da seguinte forma:

- a) Observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diário de classe, registro de atividades;
- b) Autoavaliação;
- c) Análise das produções dos alunos (relatórios, artigos, portfólio);
- d) Assiduidade e participação ativa nas aulas;
- e) Atividades específicas de avaliação (exame oral, escrito, entrevista, produção textual, realização de projetos e de relatórios próprios).

Para a avaliação do desempenho, deverão ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação, elaborados pelo professor. Os demais critérios de avaliação da aprendizagem estão definidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, que atenderão, dentre outros, aos princípios relativos a notas, frequência e outros assuntos específicos de avaliação.

3.5.1 Promoção, retenção e recuperação

Os princípios e orientações gerais relativos a promoção, retenção e recuperação estão contidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio. Como não há previsão de reoferta do curso, são necessárias algumas estratégias especiais em favor da recuperação de alunos, dentre as quais as seguintes:

- a) Intensificar os procedimentos de recuperação continuada, sempre que se constatarem perdas no processo de aprendizagem;
- b) Aplicar avaliações ou exames substitutivos, inclusive quanto ao Exame Final, após discussões em Conselho de Classe e as recomendações deste;
- c) Fazer um monitoramento frequente do cumprimento de atividades e da frequência dos alunos, por meio de ações da Coordenação de Apoio ao Ensino e Coordenação Adjunta do Pronatec no Câmpus;
- d) Adotar a progressão parcial, nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, se houver recursos e professores disponíveis para atender o aluno em disciplinas de oferta especial, bem como se o aluno tiver tempo disponível para os estudos nas disciplinas sob dependência.

Outras ações devem ser implementadas, conforme as necessidades e trabalho conjunto da equipe de professores e assessorias.

3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL

3.6.1 Estágio

O estágio consiste em uma prática profissional metódica com vistas à construção de experiências bastante específicas na formação do cursista, vinculando-o de uma forma direta ao mundo do trabalho. Ele é definido na modalidade obrigatório, contempla no mínimo 200 horas de duração e consiste em requisito para obtenção de diploma. Deverá ser realizado com atendimento à Lei 11.788/2008, que prevê assinatura de Termo de Compromisso Tripartite, orientação por professor das áreas específicas do curso e supervisor do local de realização do estágio, avaliação, acompanhamento e apresentação de relatórios. A própria Instituição também poderá conceder vagas para estágio aos alunos do curso, neste caso cumprindo os princípios da Orientação Normativa 7/2008, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, ou a que estiver em vigor no momento.

As formas de realização do estágio deverão ser definidas conforme o Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o *Manual de Orientação de Estágio*, aprovados pelo Instituto Federal de Rondônia. As estratégias e condições de acompanhamento pedagógico estão disciplinadas na Instrução Normativa 7/2011, da Pró-Reitoria de Ensino.

A prática se iniciará a partir do momento em que o aluno houver cumprido 50% do curso e estiver em condições de realizá-lo, dentro do prazo de integralização do curso. Não se aceitará, para fins de diplomação neste *Campus*, que estágios sejam realizados em prazo posterior. O tempo de realização do estágio será acrescido à carga horária de formação do aluno, nos documentos de conclusão do curso.

Haverá a orientação para que a prática se dê inclusive nos períodos de férias escolares, conforme haja necessidade. Questões omissas das normativas e deste projeto, relacionadas ao componente curricular, serão resolvidas pelos órgãos consultivos do IFRO.

Caso não seja possível realizar o estágio, por inexistência comprovada de vagas suficientes para tal, ele poderá ser substituído por um trabalho de conclusão de curso (TCC). Quem justifica a inexistência de vagas é o Departamento de Extensão do *Campus*, que deve emitir um parecer atestando o fato.

O TCC consiste numa alternativa de prática a ser desenvolvida pelo aluno e orientada por um professor do curso. O aluno, a partir de 50% de conclusão das disciplinas, apresentará um projeto voltado para a resolução de um problema na área de sua formação. Até o final do prazo de integralização do curso, desenvolverá o projeto e apresentará o relatório com os resultados obtidos, conforme as normas de TCC baixadas pela instituição.

A apresentação de relatório de estágio ou de TCC, aprovado pelo professor orientador, é requisito imprescindível para a obtenção de diploma.

3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Aos alunos do **Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio** será dada a oportunidade de participar das diversas atividades extracurriculares do curso, tais como:

- a) Eventos Científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e divulgação do conhecimento;
- b) Programas de Iniciação Científica, que reforçam os investimentos da instituição na pesquisa e na consequente produção do conhecimento;
- c) Atividades de Extensão, que envolvem, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;
- d) Monitorias, que realçam os méritos acadêmicos, dinamizam os processos de acompanhamento dos alunos e viabilizam com agilidade o desenvolvimento de projetos vários;
- e) Palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, saúde, orientação profissional e relações democráticas;
- f) Visitas e excursões técnicas — também em sua função de complementaridade da formação do educando, buscam na comunidade externa (daí a importância de relações empresariais e comunitárias bem articuladas) algumas oportunidades que são próprias deste ambiente, em que se verificam relações de produção em tempo real e num espaço em transformação. Os cursos técnicos exigem essa observação direta do papel dos trabalhadores no mercado de trabalho.

3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O Instituto Federal de Rondônia idealiza o **Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio** em consonância com as diretrizes estabelecidas em seu Projeto Pedagógico Institucional. Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos alunos nesse curso os levará a compreenderem e influenciarem no desenvolvimento local e regional. Terão condições de vivenciar e superar problemáticas existentes, para prestarem o atendimento profissional conforme as necessidades do setor em que se inserem.

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, com destaque para aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico desse curso trabalhará a superação da separação ciência/tecnologia e teoria/prática, conceberá a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, organizará suas atividades de modo a incentivar a iniciação científica, o desenvolvimento de atividades com a comunidade, a prestação de serviços — em suma, incentivará a participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração.

3.9 ESTRATÉGIAS DE TRABALHO INTERATIVO COM A INSTITUIÇÃO DEMANDANTE

Ao fim de cada bimestre a ficha individual de notas dos alunos será encaminhada às escolas de origem bem como o boletim de frequência. O profissional responsável pela coordenação do curso no Câmpus se reunirá com as orientadoras pedagógicas das escolas parceiras para discussão do processo de ensino e aprendizagem e proposição de trabalhos de reforço e nivelamento.

3.10 PERFIL DO EGRESSO

O **Técnico em Informática**, a ser formado pelo IFRO, é o profissional com conhecimentos que integram a ciência e a tecnologia, pautando-se no desenvolvimento do senso crítico e da ética. Estará habilitado para modelar e especificar problemas do mundo real; elaborar e prestar manutenção em programas para computadores; auxiliar analistas na elaboração de projetos e desenvolvimento de sistemas; construir e manter banco de dados, garantindo os aspectos de segurança, integridade e recuperação de informação; dar suporte na instalação e utilização de aplicativos em geral; interagir de forma criativa e dinâmica no mundo do trabalho e em outras instâncias da sociedade.

De acordo com o *Catálogo Nacional de Cursos Técnicos*, do Ministério da Educação (2010), o Técnico em Informática é o profissional que:

Desenvolve programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

Ainda conforme o *Catálogo* (2010), essas atividades poderão ser desenvolvidas em “[...] instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores.”

O curso formará profissionais-cidadãos com competências técnicas e habilidades para a manipulação tecnológica, que se sustenta na compreensão do funcionamento e configuração dos instrumentos de hipermídia. Tais profissionais poderão fazer instalação e manutenção de redes; criação de programas e integração destes com outras áreas; construção de conhecimentos tecnológicos básicos, para gerenciar e supervisionar sistemas de informações, redes de computador e plantas industriais automatizadas pelas tecnologias de informática e telecomunicações. O curso irá capacitar o profissional para interpretar as necessidades do usuário, especificar adequadamente equipamentos e/ou serviços, instalar e manter sistemas conforme padrões de qualidade aceitáveis, orientar aos usuários sobre como utilizar os programas e equipamentos computacionais, mediante treinamentos formais ou informais.

3.11 CERTIFICAÇÃO

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o **Diploma de Técnico em Informática**, conforme orientações do artigo 7º do Decreto 5.154/2004 e o Regulamento da Concomitância do IFRO.

4 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do curso **Técnico em Informática** será composto pelos alunos que concluíram o Ensino Fundamental, que estejam regularmente matriculados no Ensino Médio da rede pública de ensino e que tenham sido selecionados em processo seletivo especial conforme critérios estabelecidos pelo demandante.

Os principais beneficiários deste curso técnico são, além dos alunos, as empresas e profissionais de Informática que poderão contar com mão de obra qualificada e competente para a realização de um trabalho seguro e eficaz.

O perfil dos alunos será traçado por meio de um questionário socioeconômico, preenchido durante o processo de seleção ou no momento do ingresso. Caberá à Coordenação de Apoio e Assistência ao Educando elaborar e aplicar o questionário (ou participar de sua elaboração e aplicação), bem como sistematizar e divulgar os dados de pesquisa às instâncias superiores do Câmpus, a fim de oferecer subsídios para a elaboração de políticas públicas de melhoria do acesso e permanência dos alunos no IFRO.

Deverão ser defendidos os mecanismos de democratização do acesso e permanência no Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, a fim de que se ampliem as condições de concorrência dos candidatos. Neste caso, é importante que a divulgação do processo seletivo seja descentralizada e o mais abrangente possível.

5 EQUIPE DE PROFESSORES

A seleção de docentes para atuar no Curso dar-se-á a partir da publicação de processos seletivos lançados pelo Câmpus para atendimento aos programas dos quais o IFRO participa, a exemplo do Pronatec. Poderão participar das seleções professores do IFRO e profissionais da comunidade em geral, conforme editais específicos. A convocação será realizada de acordo com a ordem de classificação e necessidade do Câmpus, tendo em vista as regulamentações específicas de políticas, programas e projetos da Rede Federal de Educação.

5.1 REQUISITOS DE FORMAÇÃO

Os pré-requisitos de formação necessários para atuar no curso serão aqueles estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e regulamentações do Ministério da Educação. No quadro a seguir, constam os requisitos mínimos por disciplina.

Quadro 2: Necessidade de profissionais para o quadro docente

	Disciplinas	Formação Mínima Exigida
1.	Português Instrumental	Licenciatura em Letras/Língua Portuguesa
2.	Matemática Aplicada	Licenciatura em Matemática
3.	Empreendedorismo	Graduação em Administração
4.	Ética Profissional e Cidadania	Graduação em qualquer área de formação apresentada neste quadro
5.	Saúde e Segurança no Trabalho	Graduação em Engenharia de Segurança ou em outro curso que tenha contemplado esta disciplina na matriz curricular
6.	Introdução à Informática	Graduação em Informática
7.	Instalação e Manutenção de Computadores	Graduação em Informática
8.	Lógica de Programação	Graduação em Informática
9.	Orientação Para Prática Profissional e Pesquisa	Graduação em qualquer área de formação apresentada neste quadro
10.	Segurança da Informação	Graduação em Informática
11.	Estrutura de Dados	Graduação em Informática
12.	Sistemas Operacionais	Graduação em Informática
13.	Técnicas de Análise de Sistemas	Graduação em Informática
14.	Programação orientada para objetos I e II	Graduação em Informática
15.	Banco de Dados I e II	Graduação em Informática
16.	Redes de Computadores I e II	Graduação em Informática
17.	Técnicas de Desenvolvimento de Sistemas	Graduação em Informática
18.	Programação Web I e II	Graduação em Informática
19.	Multimídia	Graduação em Informática

Fonte: IFRO (2012)

Consta no anexo 1 o quadro para composição do corpo docente que atuará no curso.

6 APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O Câmpus organiza-se de modo que o curso seja aplicado com um trabalho cooperativo, que envolve o apoio de colegiados e pessoal pedagógico-administrativo.

6.1 CONSELHO DE CLASSE

O Conselho de Classe é um órgão consultivo e deliberativo composto por todos os professores dos cursos técnicos, pedagogos, diretor-geral de *campus*, diretor de ensino, coordenador de apoio ao ensino, coordenador de registros acadêmicos e todos os demais servidores que atuam diretamente com atendimento pedagógico ao aluno, além de alunos líderes de turma. Suas competências estão previstas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio.

6.2 DIRETORIA DE ENSINO

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão. Conta com as seguintes seções de apoio: Coordenação de Apoio ao Ensino, Coordenação de Assistência ao Educando, Coordenação de Registros Acadêmicos e Coordenação de Biblioteca.

a) Coordenação de apoio ao ensino

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino profissionalizante médio; controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino; com auxílio de uma equipe de pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, atua na dimensão do ensino técnico para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

b) Coordenação de assistência ao educando

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino e à Coordenação de Apoio ao Ensino; presta informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas nas etapas; oferece orientação a alunos quanto a aproveitamento, frequência, relações de interação no âmbito da Instituição e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos.

O atendimento/acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, tem como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado em todos os aspectos — físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional. A Coordenação de assistência ao educando poderá também auxiliar nas atividades de seleção e concessão de assistência estudantil, de programas e projetos específicos dos quais o IFRO participa.

A Coordenação de Assistência ao Educando tem ainda, como serviços específicos:

- **Serviço social:** prestará assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, que envolvem: construção do perfil socioeconômico dos que ingressam no IFRO; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolvam, por exemplo, bolsa-trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras atividades de atendimento favorável à permanência do aluno no curso e ao seu bem-estar;
- **Serviço de psicologia:** atenderá aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.

c) Coordenação de registros acadêmicos

É um setor de registro, acompanhamento, informação e controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar do aluno. Incluem-se nas suas atividades os trâmites para expedição de diplomas.

d) Coordenação de biblioteca

Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou

da formação geral; mantém o controle e o gerenciamento do uso das obras, impressas ou em outras mídias.

6.3 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do *Campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumprirá as atividades de rotina relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores, etc.), desenvolverá planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanhará egressos por meio de projetos de integração permanente, construirá banco de dados de formandos e egressos, fará as diligências para excursões e visitas técnicas, dentre outras funções

Em geral, o Departamento de Extensão apoia a administração, a Diretoria de Ensino e cada membro das comunidades interna e externa no desenvolvimento de projetos que favoreçam ao fomento do ensino e da aprendizagem. Usa como estratégia a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o *marketing*.

6.4 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Atende às necessidades da Instituição também de forma articulada, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para as novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, trabalha com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica — PIBIC Júnior e outros, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, desenvolvidos no âmbito interno ou não, envolvendo alunos, professores e a comunidade externa.

6.5 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

É um setor que trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno), dentre outros programas, sistemas e processos.

6.6 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

Os alunos que se encontrarem com alguma desigualdade social que implique em uma dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais — NAPNE. Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a possibilidade de oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órteses, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão. Informações mais completas podem ser conferidas no projeto de implantação do Núcleo.

7 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE

O *Campus* dispõe de ambientes diversos de formação científica, cultural, humanística e social, assim como áreas de suporte, a exemplo de quadra de esportes, refeitório, área de estacionamento e outros, com recursos didáticos e de suporte necessários ao bom desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e adequados ao acesso e permanência do aluno na Instituição.

7.1 BIBLIOTECA

O IFRO oferece ampla biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, a importância a ser dada à Biblioteca, que contará ainda com sistema de acesso ao acervo virtual.

7.2 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Os laboratórios de informática são disponibilizados a todos os alunos e professores para pesquisa e outras formas de estudo. São compostos por computadores alimentados por *softwares* atualizados, acesso a internet e interface com diversas mídias, que favorecem tanto ao desenvolvimento de aulas quanto aos estudos autônomos dos alunos. Um sistema de monitoramento de acessos virtuais, com restrição a sites perniciosos, permite ao aluno o uso seguro e eficaz dos equipamentos disponibilizados.

7.3 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

No quadro quatro, apresentam-se os ambientes de aprendizagem específicos previstos para o desenvolvimento do Curso:

Quadro 3: Instalações e recursos específicos para a área do Curso de Informática

Estrutura	Objetivos
Laboratório de Redes de Computadores, Sistemas Operacionais e Desenvolvimento de Softwares	Tem por objetivo proporcionar aos alunos e professores a realização de experimentos técnicos, práticos e científicos que envolvam Tecnologias de Redes de Computadores, Segurança da Informação e Sistemas Operacionais Livres e Proprietários; funcionará como um Laboratório/Empresa de desenvolvimento de aplicações comerciais, oferecendo serviços e produtos ao mercado regional; além disso, proporcionará aos alunos a realização dos estágios curriculares.
Laboratório de Hardware	Objetiva proporcionar um estudo prático para a Disciplina “Instalação e Manutenção de Computadores”, além de permitir a oferta de cursos de qualificação profissional à população de Rondônia.
Laboratório de Informática Básica	Laboratório estruturado para o ensino das operações básicas da computação, tais como: sistema operacional, suíte de escritório, navegação na internet.

Fonte: IFRO (2012)

7.4 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Para atender ao curso Técnico de Informática, o *Campus Ariquemes* está estruturando toda a rede de equipamentos de segurança por meio dos Planos de Trabalho e Projeto de Bens e Móveis do *Campus*. Já existem equipamentos que favorecem ao desenvolvimento de aulas dinâmicas, criativas, interativas, modernas e construtivistas, como aparelhos de data show, TVs, computadores e outros.

7.5 RECURSOS MATERIAIS

O *Campus* irá disponibilizar insumos para a sustentabilidade, dinamismo, agilidade e operacionalidade das aulas. Cópias reprográficas, papéis para desenho e exposição, papel sulfite para atividades diversas e avaliação são alguns exemplos. Disponibilizará, principalmente, instrumentos de hipermídia e softwares atualizados, em suficiência para um trabalho de qualidade.

Existem equipamentos que favorecem ao desenvolvimento de aulas dinâmicas, criativas, interativas, modernas e construtivistas, como aparelhos de data show, TVs, computadores e outros.

8 EMBASAMENTO LEGAL

Dentre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. Mas devem ser considerados ainda todos aqueles que, já existentes ou a serem criados e homologados, sejam determinados como parâmetros para a atividade nas instituições públicas de ensino da Rede Federal.

8.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

- a) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/2008;
- b) Constituição da República Federativa do Brasil;
- c) Decreto n.º 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2.º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;
- d) Lei n.º 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- e) Lei 12.513/2011: institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).
- f) Lei n.º 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
- g) Lei n.º 11.892/08: cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- h) Parecer CEB/CNE n.º 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto n.º 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- i) Resolução CEB/CNE 2/2012: reformula as diretrizes curriculares nacionais do Ensino Médio;
- j) Resolução CEB/CNE n.º 4/99: institui as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional de Técnica de Nível Médio.
- k) Resolução CEB/CNE n.º 1/2005: estabelece os critérios de integração entre o Ensino Médio e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

8.2 NORMATIVAS INTERNAS

- a) Regimento Geral;
- b) Regimento Interno do *Campus*;
- c) Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio;
- d) Regulamento da Oferta dos Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio;

- e) Instrução Normativa 1/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: trata do ingresso dos alunos de outras instituições por meio de apresentação de transferência;
- f) Instrução Normativa 2/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: da dispensa de Educação Física;
- g) Instrução Normativa 3/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: da antecipação de disciplinas da matriz do curso;
- h) Instrução Normativa 4/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do aproveitamento de estudos;
- i) Instrução Normativa 6/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do excedente de vagas;
- j) Instrução Normativa 7/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do acompanhamento pedagógico de estágios;
- k) Regulamento do Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal de Rondônia;
- l) Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Outras legislações e documentos devem ser considerados para o desenvolvimento do curso, a fim de uma prática mais segura e orientada.

1 REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. **Decreto 5.154/2004**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em 5 de março de 2010, às 18:00 h.

_____. **Lei 9.394/1996**. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/19394.htm>>. Acesso em 5 de março de 2010, às 20:00 h.

_____. **Lei 11.788/2008**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em 28 de fevereiro de 2010, às 17:25 h.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Disponível em <http://catalogonct.mec.gov.br/et_informacao_comunicacao/t_informatica.php#>. Acesso em 26 de março de 2010.

_____. Presidência da República. **Lei 12.513/2011**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm>. Acesso em 17 de agosto de 2012.

LEI Direto. **Lei 11.892/2008**. Disponível em <<http://www.leidireto.com.br/lei-11892.html>>. Acesso em 5 de março de 2010, às 17:40 h.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2008**. Disponível em <<http://www.cetic.br/tic/2008/>>. Acesso em 17 de agosto de 2012.

CGL.BR. **Dimensões e Características da Web Brasileira: Um Estudo do .gov.br**. Disponível em <<http://www.cgi.br/publicacoes/pesquisas/govbr/index.htm>>. Acesso em 17 de agosto de 2012.

APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA

PRIMEIRO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: PARTE DIVERSIFICADA	
SEMESTRE: 1º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	
Objetivos Gerais:	
Aprimorar o uso da linguagem, nas suas formas oral e escrita, bem como ampliar o conhecimento sobre literatura brasileira.	
Objetivos Específicos:	
Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos; Conhecer normas gramaticais e sua aplicação nos mais diversos gêneros textuais; Dominar os conceitos e princípios da análise morfológica e da análise sintática; Desenvolver linguagem técnica para construção de relatórios e documentos em geral; Utilizar técnicas para obtenção de clareza, coerência e coesão na elaboração de textos.	
Ementa	
Linguagem, língua e fala. Atos de comunicação. Norma e variação linguística. Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Formação da língua portuguesa. As pessoas do discurso no contexto. Normas padrão e não-padrão. Normas básicas do trabalho científico. Leitura e produção de quadros, tabelas e gráficos, podendo envolver dados percentuais. Técnicas de fichamento, resenha e resumo. Correspondências comerciais. Documentos oficiais. Estrutura e formação das palavras. Classes de palavras. Ortografia: acentuação e problemas gerais da língua. Termos da oração: sujeito e predicado. Períodos simples e composto. Coesão e coerência textuais.	
Referências básicas	
CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação . São Paulo: Saraiva, 2009.	
GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; e AQUINO, Z. T. de. Antologia comentada de literatura brasileira . São Paulo: Vozes, 2006.	
KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual . São Paulo: Contexto, 1990.	
Referências complementares	
BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. Correspondência: linguagem e comunicação oficial, comercial, bancária, particular . 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002.	
BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita . 22.ed., São Paulo: Ática, 2006.	
BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Manual de redação da Presidência da República . Brasília, 2002.	
FARACO, C. E. e MOURA, F. M. Literatura brasileira . São Paulo: Ática, 2000.	
FARACO, C. E. e TEZZA, C. Oficina de texto . Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
SEMESTRE: 1º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	
Objetivos	
Conhecer as funções e conceitos básicos da informática e manipular um sistema operacional. Compreender e aplicar os conhecimentos de uma suíte de escritório, abordando aplicativos de edição de texto, planilha eletrônica, software de apresentação. Aprofundar o conhecimento relacionado ao uso da internet.	
Ementa	
Evolução histórica do computador. Manipulação de arquivos e pastas. Editor de texto. Planilha Eletrônica. Software de apresentação. Uso de hyperlinks. Internet: conceitos; browsers; protocolos e serviços; sites de busca. Unidade de dados (bits, bytes), conversões e tipos de unidade. Sistemas de numeração e conversão de bases.	
Referências básicas	

BRAGA, William Cesar. Informática Elementar: Open Office 2.0 . Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. COSTA, Edgard Alves. BROFFICE.ORG: da teoria à prática . São Paulo: Brasport, 2007. COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. Microsoft Office Word 2010: passo a passo . Porto Alegre: Bookman, 2011.
Referências complementares
COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. Microsoft Access 2010: passo a passo . Porto Alegre: Bookman, 2011. _____. Microsoft Power Point 2010: passo a passo . Porto Alegre: Bookman, 2011. ERCÍLIA, Maria; GRAEF, Antonio. A Internet . São Paulo: Publifolha, 2008. FRYE, Curtis. Microsoft Office Excel 2010: passo a passo . Porto Alegre: Bookman, 2011. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2010 . São Paulo: Erica, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
Objetivos	
Conhecer os conceitos lógicos da programação e desenvolver algoritmos e os diferentes tipos de dados com que os computadores trabalham, bem como formas de entrada e saída de dados. Desenvolver soluções para problemas que envolvam seleção e repetição e teste de entrada e saída de dados.	
Ementa	
Noções de lógica. Conceitos de algoritmo. Expressões aritméticas e operadores. Expressões lógicas. Estrutura de controle. Estrutura de repetição. Comparação entre estruturas de repetição. Programação modular. Procedimentos e funções com passagens de parâmetros por valor e referência. Estrutura e controle com múltipla escolha. Variáveis globais e locais. Funções. Passagem de parâmetros por valor e por referência.	
Referências básicas	
CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática . 7.ed. São Paulo: Érica, 2002. EVARISTO, Jaime. Aprendendo a programar: programando em linguagem Pascal . [s. l.]: Book Express, 2002. FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . São Paulo: Makron Books, 1993.	
Referências complementares	
HICKSON, R. Aprenda a programar em C, C++ e C# . 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. MAGRI, João Alexandre. Lógica de Programação: ensino prático . São Paulo: Érica, 2003. MANZANO, José Augusto N. G. C++ ANSI: programação de computadores — guia prático . São Paulo: Érica, 2003. SCHILDT, Herbet. C++: fundamentos e prática . [s. l.]: Ed. Alta Books, 2004.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	
Objetivos	
Identificar os componentes de computadores e seus periféricos, analisando o funcionamento e o relacionamento entre eles. Aplicar as soluções selecionadas para corrigir as falhas básicas no funcionamento dos computadores, periféricos e <i>softwares</i> . Efetuar cópias de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais. Restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus.	
Ementa	
Introdução à arquitetura do computador: processador; memórias; placa-mãe; chipset; dispositivos de entrada e saída; configuração dos componentes do computador. Circuitos lógicos e lógicos combinacionais; portas lógicas. Conceito e fundamento de hardware em microinformática. Evolução dos sistemas de hardware. Componentes de hardware. Montagem e configuração de hardware. Hardware dos sistemas. Redes e	

cabeamento. Testes de hardware. Solução de problemas em hardware. Softwares de gerenciamento de dispositivo de hardware. Setup do computador. Softwares de avaliação de desempenho dos componentes hardwares. Cópias de Segurança (backup) e restauração de dados. Vírus de computador: tipos de vírus; formas de ataque; antivírus; prevenção; detecção e remoção.
Referências básicas
MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MORIMOTO, Carlos E. Hardware : guia definitivo. Porto Alegre: Sulina, 2007. VASCONCELOS, Laércio. Manutenção de micros na prática . 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Laércio Vasconcelos Computação, 2009.
Referências complementares
MORIMOTO, C. E. Hardware PC : guia de aprendizagem rápida. 3.ed. [s. l.]: Book Express, 2005. PAIXÃO, R. R. Montando e configurando PCs com inteligência . 26.ed. São Paulo: Érica, 2005. VELOSO, F. de C. Informática : conceitos básicos. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: ORIENTAÇÃO PARA PRÁTICA PROFISSIONAL E PESQUISA	
Objetivos	
Ler e interpretar textos técnicos, adquirindo vocabulário técnico e conhecendo a produção científica da área. Construir textos técnicos (projetos, artigos, resumos, relatórios, pareceres técnicos, etc.), utilizando os princípios da metodologia científica. Elaborar textos formais com coesão. Redigir documentos técnicos seguindo as normas de redação oficial. Compreender a estrutura de projetos de execução, de modo a elaborá-los de acordo com os padrões técnicos. Utilizar formas eficientes de pesquisas bibliográficas na <i>internet</i> , a fim de construir conhecimentos de formação profissional. Preparar os alunos para o estágio supervisionado e a escrita de dissertações.	
Ementa	
Leitura e interpretação de textos técnicos, vocabulário técnico, redação técnica. Elaboração de textos formais com coesão e criatividade. Projeto: conceitos, objetivos, justificativas, metas, atividades, orçamento, resultados desejados. Elaboração de projetos e relatórios de visitas. Pesquisas bibliográficas na internet. Apresentação oral e escrita de projetos. Legislação e regulamentação do estágio. Ramos de atividade em empresas públicas e privadas. Direitos e deveres do estagiário, da empresa e da escola, e processo de consecução do estágio.	
Referências básicas	
CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. Metodologia científica . São Paulo: Pearson, 2007. LAKATOS, Eva M. e MARCONI, Marina. Metodologia científica . São Paulo: Atlas, 2004. FIGUEIREDO, L. C. A redação pelo parágrafo . Brasília: Universidade de Brasília, 1999.	
Referências complementares	
BAGNO, M. Pesquisa na escola : o que é, como se faz. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000. BARROS, A J.P.; LEHFELD, N. A S. Projeto de pesquisa : propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1990. FARACO, C. A. e TEZZA, C. Oficina de Texto . Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação : o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO	
Objetivo geral	
Preparar os educandos para o exercício seguro da profissão.	
Objetivos específicos	
Orientar à prevenção de acidentes de trabalho. Reconhecer os benefícios aos acidentários. Instruir sobre o uso de equipamentos de proteção ambiental. Demonstrar, analisar e discutir os tipos de acidentes mais comuns na vida profissional.	
Ementa	
Acidentes de Trabalho. Benefícios acidentários. Teorias dos acidentes de trabalho. Equipamentos de proteção individual. Ruído industrial. Prevenção de acidentes. Lesões por movimento repetitivo. Prevenção de riscos à visão.	
Referências básicas	
CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística . São Paulo: Atlas, 2006. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. Manual de legislação Atlas . 62.ed. São Paulo: Atlas, 2008. TAVARES, José da Cunha. Noções de prevenção e controle de perdas em acidentes do Trabalho . [S. l.]: Senca, 2004.	
Referências complementares	
COSTA, Antônio Tadeu. Manual de segurança e saúde no trabalho . [S. l.]: Difusão, 2009. JUSPODIUM. Curso de segurança, saúde e higiene no trabalho . [S. l.]: Juspodium, 2009 PAOLESCHI, Bruno. Cipa: Guia prático de segurança do trabalho . São Paulo: Érica, 2010.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: PARTE DIVERSIFICADA	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: ÉTICA PROFISSIONAL E CIDADANIA	
Objetivo geral	
Promover a formação ética para a melhoria do exercício da profissão e das relações sociais em geral.	
Objetivos específicos	
Compreender o sentido da ética e moralidade no contexto da vida social, tanto local quanto global. Discutir a ética no contexto das relações econômicas capitalistas. Conhecer o código de ética no exercício da profissão. Definir princípios éticos para o exercício da cidadania.	
Ementa	
Ética e moral. A moralidade. A reflexão sobre a moralidade. A ética no pensamento ocidental. Capitalismo, comércio, indústria e a ética do interesse particular. O mundo do trabalho, o empresário e a sociedade. A ética empresarial, a globalização e o confronto de culturas. Ética profissional em um mundo globalizado. Responsabilidade social. A atuação profissional e os dilemas éticos. O exercício da profissão e o código de ética.	
Referências básicas	
CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . 13.ed., São Paulo: Ática, 2009. KUNG, Hans. Ética global para a política e a economia mundial . Petrópolis: Vozes, 2001. SOUZA, Herbert José de. Ética e cidadania . São Paulo: Moderna, 1998.	
Referências complementares	
SOUZA FILHO, Oscar d'Alva. Ética individual e ética profissional: princípios da razão feliz . 4.ed., Rio de Janeiro: ABC Editora, 2004. SPAEMANN, R. Felicidade e benevolência: ensaio sobre ética . São Paulo: Loyola, 1996. TEIXEIRA, Nelson Gomes (Org.). A ética no mundo da empresa . São Paulo: Pioneira, 1998.	
PLANO DE DISCIPLINA	

CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: PARTE DIVERSIFICADA	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA	
Objetivos Gerais	
Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais. Utilizar a matemática para a resolução de problemas do cotidiano.	
Objetivos Específicos	
Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações: naturais, inteiros, racionais ou reais. Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando conhecimentos numéricos. Tratar de fenômenos que envolvem regularidades e sequências. Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos. Avaliar propostas de intervenção no campo da informática, utilizando conhecimentos sobre funções.	
Ementa	
Função. Função composta e função inversa. Função do 1.º grau. Função do 2.º grau. Função definida por mais de uma sentença. Módulo. Equação modular. Função modular. Equação exponencial. Função exponencial. Logaritmo. Equação logarítmica. Função logarítmica. Introdução a lógica matemática. Tópicos de Álgebra Linear. Noções de cálculo estatístico.	
Referências básicas	
DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Ática, 2008. GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, R. R.; GIOVANNI JR., J. R. Matemática completa . São Paulo: FTD, 2002. IEZZI, G. et al. Matemática . São Paulo: Atual, 2002.	
Referências complementares	
EVES, Howard Whitley. Introdução à história da matemática . São Paulo: Unicamp, 2004. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos . Volume 2, 9ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004. IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David. Fundamentos de matemática elementar: Matemática comercial, Financeira, Estatística . Volume 11, São Paulo: Atual Editora, 2004. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas . Volume 4, 7ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos e Funções . Volume 1, 8ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004. SOUZA, João de. Lógica para Ciência da Computação . Rio de Janeiro: Campus, 2008.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: MULTIMÍDIA	
Objetivo geral	
Desenvolver programas envolvendo recursos de multimídia.	
Objetivos específicos	
Reconhecer hardware e software para multimídia. Aplicar as tecnologias multimídia, incluindo-se a multimídia de internet. Utilizar ferramentas de representação e processamento de imagem e vídeo.	
Ementa	
Tecnologias e aplicações multimídia. Hardware e software para multimídia. Digitalização. Representação e Processamento de Imagem e Vídeo. Multimídia na Internet. Ferramentas de desenvolvimento. Tendências do campo conceitual e prático da multimídia.	
Referências básicas	
MARTINS, Nelson. A Imagem Digital na Editoração . SENAC, 2003. PAULA FILHO, Wilson de Padua. Multimídia: Conceitos e Aplicações . 1.ed. São Paulo: LTC, 2000. PIPES, Alan. Desenho para Designers . São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	
Referências complementares	

ANDRADE, Marcos Serafim de. **Adobe Photoshop CS3**. Senac, 2008.

PIOLOGO, Ricardo; PIOLOGO, Rodrigo. **Livro Flash Animado com os Irmãos Piologo**. Novatec, 2009.

SEGUNDO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: ESTRUTURA DE DADOS	
Objetivos	
Desenvolver soluções para problemas que envolvam o uso controlado de memória. Avaliar contextos de uso e problemas cujas soluções dependam das estruturas de dados. Desenvolver programas por meio da estrutura de dados avançada e subprogramas.	
Ementa	
Estrutura homogênea. Estrutura heterogênea. Arquivos. Listas. Pilhas. Filas. Árvores.	
Referências básicas	
PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 12.ed. São Paulo: Érica, [s. d.]. PREISS, Bruno. Estrutura de dados e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2001. VELOSO, Paulo Clesio dos Santos et al. Estrutura de Dados. Rio de Janeiro: [s. n.], 1993.	
Referências complementares	
CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. 7.ed. São Paulo: Érica, 2002. HICKSON, R. Aprenda a programar em C, C++ e C#. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. MAGRI, João Alexandre. Lógica de Programação: ensino prático. São Paulo: Érica, 2003. MANZANO, José Augusto N. G. C++ ANSI: programação de computadores — guia prático. São Paulo: Érica, 2003. SCHILDT, Herbet. C++: fundamentos e prática. [s. l.]: Ed. Alta Books, 2004.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS	
Objetivos	
Compreender a evolução dos sistemas operacionais. Definir as principais características e objetivos dos sistemas operacionais. Compreender os principais recursos de gerenciamento de um sistema operacional. Avaliar o funcionamento de um sistema operacional proprietário, considerando suas particularidades e semelhanças em relação a um sistema aberto.	
Ementa	
Evolução dos sistemas operacionais. Visão geral. Funções do sistema operacional. Componentes de um sistema operacional. Conceitos básicos. Ambientes computacionais. Estrutura de sistemas operacionais. Processos. Conceitos. Estados do processo. Tipos de processos. Escalonamento de processos. Estudo de um sistema operacional proprietário. Deadlock. Endereços lógicos e físicos. Swapping. Memória virtual: paginação de memória. Controladores de dispositivos. Drivers. Mecanismos de interrupção. Operações de e/s: e/s programada, e/s acionada por interrupção, DMA. Estudo de um sistema operacional aberto. Windows XP, Vista e Seven. Sistema Linux.	
Referências básicas	
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; e CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. FRANCIS B. e MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2007. HOLCOMBE, Jane e HOLCOMBE, Charles. Dominando os sistemas operacionais: teoria e prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.	
Referências complementares	
NEMETH, Evi; SNYDER, Gary Hein; e TRENT, R. Manual completo do Linux. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007. OLIVEIRA, Rômulo Silva de. Sistemas Operacionais. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.	

SEIXAS, Roberto Carlos Coutinho. **Linux para computadores pessoais guia para usuários iniciantes**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

SILVA, Gilson Marques. **Segurança em sistemas LINUX**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 100
DISCIPLINA: TÉCNICAS DE ANÁLISE DE SISTEMAS	
Objetivos	
Interpretar e avaliar processos de desenvolvimento de sistemas. Conhecer e aplicar as técnicas de análise, projeto, especificação e verificação de <i>software</i> . Entender a modelagem orientada a objetos e a linguagem de modelagem UML; Desenvolver modelos com ferramentas CASE e UML.	
Ementa	
Introdução à Modelagem OO: o que é um modelo? Objetivo do modelo. Princípios da Modelagem. Conceitos básicos de Modelagem OO: Objetos, Classes, Atributos e Métodos, Encapsulamento, Herança, Polimorfismo. Visão Geral da UML (<i>Unified Modeling Language</i>): Histórico da UML; Visão geral dos Diagramas da UML. Características Gerais: Estereótipos. Notas explicativas. Pacotes. Diagramas Estruturais: Diagrama de Classes: Classe, Atributos e Métodos; Visibilidade; multiplicidade. Nomenclatura. Relacionamentos: associação, Especialização/Generalização, Dependência, Realização; Classe Associativa; Restrição; Diagrama de Objetos; Diagrama de Pacotes. Diagramas Dinâmicos: Diagrama de Casos de Uso: conceito, relacionamentos entre casos de uso e atores; Diagrama de Interação: conceito, diagrama de sequência; Diagrama de Atividades: ação, atividade, fluxo de controle de objeto, raias. Desenvolvimento de um estudo de caso.	
Referências básicas	
GUEDES, Gilleane T.A. UML: uma abordagem prática . São Paulo: Novatec, 2004.	
PRESSMAN, R. Engenharia de software . 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	
RUMBAUGH, J. e BRAHA, M. Modelagem e projetos baseados em objeto com UML . 2.ed., Rio de Janeiro: Campus, 2006.	
Referências complementares	
FOWLER, M. UML Essencial: um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos . São Paulo: Bookman, 2005.	
JACOBSON, Ivar; BOOCH, Gracy; RUMBAUGH, James. UML: Guia do Usuário . Rio de Janeiro: Campus, 2000.	
MELO, Ana Cristina. Desenvolvendo aplicações com UML . Rio de Janeiro: Brasport, 2004.	
SILVA, Alex A., GOMIDE, Carlos F. e PETRILLO, Fabio. Metodologia e projetos de software orientados ao objetos: modelando, projetando e desenvolvendo sistemas com UML e componentes distribuídos . São Paulo: Érica, [s. d.].	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I	
Objetivos	
Desenvolver softwares orientados a objetos usando uma linguagem de programação que permita conhecer e aprender este paradigma; Compreender a programação orientada a objetos e sua aplicabilidade.	
Ementa	
Introdução à orientação a objetos. Classes e objetos. Atributos e tipos de dados. Métodos, Sobrecarga e Reescrita de operadores. Construtores. Heranças, Polimorfismos, Hereditariedade, Encapsulamento.	
Referências básicas	
BARNES, David; KOLLING, Michel. Programação Orientada a Objetos com Java . Uma introdução prática usando Blue J. [S. l.]: Pearson, 2004.	
HORSTMANN, Cay. Conceitos de Computação com JAVA . [S. l.]: Bookman, 2009.	

SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java . Rio de Janeiro: Campus, 2003
Referências complementares
DEITEL, Harvey. M; DEITEL, Paul. J. Java: Como Programar . 4.ed. [S. l.]: Bookman, 2002.
FILHO, Renato Rodrigues. Desenvolva Aplicativos com Java 2 . [S. l.]: Érica, 2005.
NETO, Oziel Moreira. Entendendo e Dominando o Java 2 . [S. l.]: Digerati Books, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: BANCO DE DADOS I	
Objetivos	
Compreender os conceitos de banco de dados e SGBD, suas características, vantagens e desvantagens. Aplicar a modelagem relacional em banco de dados relacionais e construir diagramas conforme a notação específica para o modelo E-R. Conhecer e utilizar algumas ferramentas para a construção de diagramas.	
Ementa	
Modelo conceitual — diagrama de entidade de relacionamento. Modelo lógico de dados. Modelo físico: <i>Structured Query Language</i> (SQL); <i>Data Definition Language</i> (DDL); <i>Data Manipulation Language</i> (DML). Normalização: Conceitos, primeira forma normal (1FN), dependências funcionais, segunda e terceira formas normais (2FN e 3FN).	
Referências básicas	
DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados . 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.	
GILLENSON, Mark L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados . São Paulo: LTC, 2006.	
HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6.ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.	
Referências complementares	
MACHADO, F. N. R. Tecnologia e projeto de data warehouse . 4.ed. São Paulo: Érica, 2004.	
ELMASRI, R. e NAVATHE, S. B. Bancos de dados . Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados . Rio de Janeiro: Campus, 1999.	
COSTA, Rogério Luís de Carvalho. SQL: guia prático . 2. ed. [S. l.]: Brasport, 2006.	
ESMASRI, R. e NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2005.	
GUIMARÃES, C.C. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL . Rio de Janeiro: Campus, 2003.	
SILBERSCHATZ, A; KORTH, H. F.; e SUDARSCHAN, S. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB I	
Objetivos	
Desenvolvimento de páginas e sítios utilizando plataformas de hipertexto dinâmico com recursos de acesso a Banco de Dados. Manipulação de arquivos no formato texto. Captura de informações a partir de formulários.	
Ementa	
Conceitos básicos de um servidor Web. Introdução a uma linguagem de programação para a Web: PHP. Introdução a programação para a Web. Fundamentos de Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML). Métodos de transferência de dados: GET e POST. Fundamentos de folhas de estilo — Cascade Style Sheet (CSS).	
Referências básicas	
MARTINS, Nelson. A Imagem Digital na Editoração . SENAC, 2003.	
PAULA FILHO, Wilson de Padua. Multimídia: Conceitos e Aplicações . São Paulo: LTC, 2000.	
PIPES, Alan. Desenho para Designers . São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	

Referências complementares
ANDRADE, Marcos Serafim de. Adobe Photoshop CS3 . Senac, 2008.
PIOLOGO, Ricardo; PIOLOGO, Rodrigo. Livro Flash Animado com os Irmãos Piologo . [S. l.]: Novatec, 2009.
BIZELLI, Maria Helena S. Sahão e MILANELO, Cassio Henrique Mantovani. Aulas Práticas de Corel DRAW X5 . [S. l.]: Ciência Moderna, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: REDE DE COMPUTADORES I	
Objetivos	
Desenvolver o conhecimento das tecnologias de comunicação de dados mais comuns e acessíveis. Aplicar os conceitos pertinentes a topologias e nomenclaturas de redes de computadores.	
Ementa	
Hardware de Redes; Topologias de Redes; Redes LAN, MAN, WAN e PAN; Técnicas de Comutações; Modelo de Referência OSI e Modelo TCP/IP; A Pilha de protocolos TCP/IP. Padrão 802.x	
Referências básicas	
SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM . 2ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 1995.	
TORRES, Gabriel. Redes de Computadores . Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.	
MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de Computadores: fundamentos . 4.ed. São Paulo, Érica, 2007.	
Referências complementares	
DANTAS, Mario. Tecnologias de redes de comunicação e computadores . Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.	
COMER, DOUGLAS E. Redes de computadores e internet . Porto Alegre: Bookman, 2007.	
PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores . 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.	

TERCEIRO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO	
Objetivos	
Compreender os conceitos de Empreendedorismo; Identificar as oportunidades e tendências do mercado; Conhecer técnicas de montagem de um plano de negócio; Conhecer as Bases legais de constituição de empresas; Aplicar estratégias inovadoras nas organizações.	
Ementa	
O processo empreendedor. Empreendedores independentes. Empreendedorismo interno. Identificação de oportunidades. O plano de negócios. A busca de financiamento. A assessoria para o negócio. Questões legais de constituição de empresas. Recomendações ao empreendedor. Empreendedorismo no campo da Informática.	
Referências básicas	
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo transformando idéias em negócios . 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.	
DRUCKER, Peter Ferdinand. Inovação e espírito empreendedor . São Paulo: Pioneira, 2005.	
VARELLA, João Marcos. O desafio de empreender . Rio de Janeiro: Campus, 2008.	
Referências complementares	
FERRAS, Paulo. Second Life para empreendedores . São Paulo. Novatec, 2007.	
HUNTER, James C. O monge e o executivo : uma história sobre a essência da liderança. Rio de Janeiro: Sextane, 2007.	
JOHNSON, Spencer N. Quem mexeu no meu queijo? Para Jovens. São Paulo: Record, 2003. SNELL, Scot A. Novo cenário competitivo . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II	
Objetivos	
Proporcionar aptidão ao desenvolvimento de sistemas web orientado a objetos, utilizando a tecnologia Java/plataforma J2EE.	
Ementa	
Tópicos de programação orientada a objetos. Múltiplas linhas de execução. Applets. Exceções e depuração. Redes e sockets. Prática em construção de algoritmos. Transcrição para a linguagem de programação. Depuração e documentação. Padrões de projetos. Componentização. Prática avançada de programação	
Referências básicas	
HALL, M.; BROWN, L. Core Servlets e Java Server Pages . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.	
HORSTMAN, C.; CORNEL, G.: Core Java 2, Volume 1: Fundamentos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.	
Referências complementares	
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar . Porto Alegre: Bookman, 2001.	
SCHMITZ, E.; SILVEIRA, D. Desenvolvimento de software orientado a objetos . Rio de Janeiro: Brasport, 2000.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: REDE DE COMPUTADORES II	
Objetivos específicos	
Introduzir os conceitos dos protocolos TCP/IP, permitindo que o aluno identifique as diversas possibilidades de destruição de endereçamento IP, e sub-redes. Tratar aspectos relacionados à segurança das redes de computadores.	
Ementa	
Modelo TCP/IP - Camada de Aplicação, Camada de Transporte, Camada de Redes e Camada de Enlace; Protocolos WEB (http, smtp, pop, imap, ssh, ftp), serviços de redes, tipos de conexões, segurança em redes de computadores, falhas em serviços de conexões e seguranças.	
Referências básicas	
SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM . 2.ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 1995.	
TORRES, Gabriel. Redes de Computadores . Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.	
MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de Computadores: fundamentos . 4.ed., São Paulo, Érica, 2007.	
Referências complementares	
DANTAS, Mario. Tecnologias de redes de comunicação e computadores . Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.	
COMER, DOUGLAS E. Redes de computadores e internet . Porto Alegre: Bookman, 2007.	
PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores . 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: BANCO DE DADOS II	
Objetivos	
Compreender os conceitos de banco de dados e SQL, suas características, vantagens e desvantagens. Reconhecer e aplicar os aspectos complementares de um SGBD. Conhecer e utilizar algumas ferramentas para a construção de diagramas. Discutir conceitos de dados não convencionais.	
Ementa	
SQL Avançado: Procedimentos armazenados, Gatilhos, Transações, Recuperação de falhas. Aspectos complementares de um SGBD, como segurança, recuperação de falhas e controle de concorrência. Conceitos de bancos de dados não-convencionais.	
Referências básicas	
HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6.ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.	
OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso de. SQL: curso prático . [S. l.]: Novatec, 2002.	
DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados . 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.	
Referências complementares	
MACHADO, F. N. R. Tecnologia e projeto de data warehouse . 4.ed. São Paulo: Érica, 2004.	
ELMASRI, R. e NAVATHE, S. B. Bancos de dados . Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados . Rio de Janeiro: Campus, 1999.	
GILLENSON, Mark L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados . São Paulo: LTC, 2006.	
COSTA, Rogério Luís de Carvalho. SQL: guia prático . 2. ed. [S. l.]: Brasport, 2006.	
ESMASRI, R. e NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2005.	
GUIMARÃES, C.C. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL . Rio de Janeiro: Campus, 2003.	
SILBERSCHATZ, A; KORTH, H. F.; e SUDARSCHAN, S. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	

SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	
Objetivos	
Conhecer os conceitos da segurança da informação. Identificar os tipos de ameaças e ataques existentes no ambiente de distribuição de informação. Compreender os aspectos da segurança física e lógica das redes de computadores. Conhecer as práticas relacionadas à Segurança física e lógica das redes. Elaborar políticas de segurança. Compreender os mecanismos de ataque utilizados na engenharia social. Conhecer os conceitos e técnicas de criptografia. Utilizar certificados digitais para garantir a autenticidade das informações. Conhecer os principais Firewalls e suas características.	
Ementa	
Segurança de dados em redes de computadores e em computadores pessoais. Aspectos sociais e tecnológicos da segurança da informação. Criptografia de chave pública e privada (assimétrica e simétrica). Tipos de ataques e as principais metodologias e ferramentas utilizadas para impedir ou restringir os ataques. Assinatura digital. Certificados digitais. Segurança da informação Firewall. Protocolos seguros. Autenticação. Políticas de segurança. Auditoria em sistemas computacionais.	
Referências básicas	
CAMPOS, André L. N. Sistema de segurança da informação . [S. l.]: Visual Books, 2007. DAWEL, George. A segurança da informação nas empresas . [S. l.]: Ciência Moderna, 2005. FERREIRA, Fernando Nicolau e ARAÚJO, Márcio. Política de segurança da informação . [S. l.]: Ciência Moderna, 2008.	
Referências complementares	
FONTES, Edison. Vivendo a segurança da informação . [S. l.]: Sicurezza, 2000. MENEZES, Josué das Chagas. Gestão da segurança da informação . [S. l.]: JH Mizuno, 2006. SEMOLA, Marcos. Gestão da segurança da informação . Rio de Janeiro: Campus, 2003.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB II	
Objetivos	
Desenvolvimento de sites e páginas com tecnologia WEB, utilizando técnicas de páginas dinâmicas com recursos de acesso a Banco de Dados. Captura de informações a partir de formulários, e sobre o visitante e o servidor; envio e armazenamento em sistemas de gerenciamento de bancos de dados. Processamento em servidores dedicados.	
Ementa	
Introdução ao Java Script. Programação side-server. Banco de Dados para Web. Métodos de Autenticação. Cookies e Sessões. Programação dinâmica para Web, Segurança na Web. XML; DHTML. Criação de Páginas Dinâmicas.	
Referências básicas	
MARTINS, Nelson. A Imagem Digital na Editoração . SENAC, 2003. PAULA FILHO, Wilson de Padua. Multimídia: Conceitos e Aplicações . São Paulo: LTC, 2000. PIPES, Alan. Desenho para Designers . São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	
Referências complementares	
ANDRADE, Marcos Serafim de. Adobe Photoshop CS3 . Senac, 2008. PIOLOGO, Ricardo; PIOLOGO, Rodrigo. Livro Flash Animado com os Irmãos Piologo . Novatec, 2009. BIZELLI, Maria Helena S. Sáhão e MILANELO, Cassio Henrique Mantovani. Aulas Práticas de Corel DRAW X5 . [S. l.]: Ciência Moderna, 2012.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	

SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA: 100
DISCIPLINA: TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	
Objetivos	
Propor soluções computacionais adequadas a determinado problema; Elaborar a modelagem do sistema de informação; Projetar o sistema de informação; Implementar uma solução computacional utilizando as técnicas de qualidade de software e de usabilidade.	
Ementa	
Definição de problemas. Aplicação de um processo de desenvolvimento de software. Análise de requisitos. Modelagem. Projeto arquitetural. Desenvolvimento de um projeto de software desktop ou web. Implementação. Interface Homem-Computador e Usabilidade. Qualidade de software.	
Referências básicas	
MALDONADO, José Carlos et. al. Introdução ao teste de software . Rio de Janeiro: Campus, 2007. TELES, Vinicius Manhães. Extreme programming . [S. l.]: Novatec, 2004. WAZLAWICK, R. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos . Rio de Janeiro: Campus, 2004.	
Referências complementares	
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos S. Qualidade de software . São Paulo: Novatec, 2007. MOLINARI, Leonardo. Teste de software . São Paulo: Erica, 2003. _____. Testes Funcionais de Software . Florianópolis: Virtual Books, 2008. RIOS, Emerson e M. FILHO, Trayahu R. Teste de software . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.	

ANEXO 1

EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

DATA: __/__/____

N.º	Disciplina	Nome do Professor	CH	RT
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Legenda: RT (Regime de Trabalho); TI (Tempo Integral); DE (Dedicação Exclusiva)