MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Vilhena

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Projeto aprovado pela Resolução nº 36/2010 /CONSUP/IFRO

Reformulação aprovada pela Resolução nº 57/2010/CONSUP/IFRO

Redimensionamento aprovado *ad referendum* pela Resolução nº 006/2014/CONSUP/IFRO

Redimensionamento aprovado pela Resolução nº 029/2014/CONSUP/IFRO

VILHENA/RO
2014

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

(PORTARIA 90/2013/IFRO)

Roberto Simplício Guimaraes

Aremilson Elias de Oliveira

Gleiser Rodrigues de Melo

Clayton Ferraz Andrade

AVALIAÇÃO E PARECER

Silvana Francescon Wandroski

Sergio Francisco Loss Franzin

Maranei Rohers Penha

Michele Gomes Noé da Costa

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Plano de atividade em EaD 19
Quadro 2 — Matriz curricular 23
Quadro 3 — Eixos formadores e práticas transcendentes 24
Quadro 4 — Necessidade de profissionais para o quadro docente 31
Quadro 5 — Laboratórios específicos para o curso 38

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 8
1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO 8
1.1.1 Histórico do Campus 9
1.2 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO 10
2 APRESENTAÇÃO 12
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO 12
2.2 JUSTIFICATIVA 12
2.2.1 Justificativas para a reformulação do projeto 15
2.3 OBJETIVOS 16
2.3.1 Objetivo geral 16
2.3.2 Objetivos Específicos 16
3 CONCEPÇÃO CURRICULAR 17
3.1 METODOLOGIA 17
3.1.1 Estratégias de atendimento em EaD 18
3.2 MATRIZ CURRICULAR 20
3.3 EIXOS FORMADORES 24
3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS 25
3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 25
3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL COMPLEMENTAR 26
3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 27
3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO 28
3.9 PERFIL DO EGRESSO 29
3.10 PÚBLICO-ALVO 29
3.11 CERTIFICAÇÃO 30
4 RECURSOS HUMANOS E DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 31
4.1 EQUIPE DE PROFESSORES 31
4.1.1 Requisitos de formação 31
4.2 ÓRGÃOS DE APOIO 32
4.3 SETORES DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO ADMINISTRATIVO 32
4.3.1 Diretoria de Ensino 33
4.3.2 Departamento de Extensão 35
4.3.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação 35
4.3.4 Setor de Tecnologia da Informação 36

4.3.5 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas ...36
5 INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO ...37
5.1 ESPAÇOS FORMADORES ... 37
5.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS ... 38
6 EMBASAMENTO LEGAL ...39
6.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL ... 39
6.2 NORMATIVAS INTERNAS ... 40
REFERÊNCIAS ...41
APÊNDICE — PLANOS DE DISCIPLINA ...43
PRIMEIRO ANO ...44
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira ...44
Matemática ...44
Física ...45
Química ...45
Geografia ...46
Biologia ...46
Filosofia ...47
Sociologia ...47
Arte ... 48
Educação Física ... 49
Língua Estrangeira Moderna: Inglês ... 49
Lógica e Linguagem de Programação ... 50
Instalação e Manutenção de Computadores ... 50
Engenharia de Software ... 51
Saúde e Segurança do Trabalho ... 52
SEGUNDO ANO ...53
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira ... 53
Matemática ... 53
Física ... 54
Química ... 54
Geografia ... 55
História ... 56
Biologia ... 56
Filosofia ... 57
Sociologia ... 57

Educação Física ... 58
Língua Estrangeira Moderna: Inglês ... 59
Língua Estrangeira Moderna: Espanhol ... 59
Orientação para Pesquisa e Prática Profissional ... 60
Programação Orientada a Objetos ... 60
Banco de Dados I ... 61
Redes ... 61
TERCEIRO ANO ... 63
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira ... 63
Matemática ... 63
Física ... 64
Química ... 64
História ... 65
Filosofia ... 66
Sociologia ... 66
Educação Física ... 67
Língua Estrangeira Moderna: Espanhol ... 67
Empreendedorismo ... 68
Programação Web ... 68
Segurança da Informação ... 69
Desenvolvimento de Sistemas ... 70
Software Livre ... 70
Banco de Dados II ... 71
ANEXO — Quadro de docentes do Curso Técnico em INFORMÁTICA. ... 72

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do IF/*Campus*: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — *Campus* Vilhena;
CNPJ: 10.817.343/0003-69;
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;
Nome Fantasia: IFRO — *Campus* Vilhena
Endereço: BR 174, km 3, s/n — Zona Urbana
Telefone: (69) 2101-0700
Fax: (69) 2101-0700
E-mail: campusvilhena@ifro.edu.br
Site da unidade: www.ifro.edu.br
Reitor: Écio Naves Duarte
Pró-Reitora de Ensino: Silvana Francescon Wandroski
Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação: Uberlando Tiburtino Leite
Pró-Reitor de Extensão: Dauster Souza Pereira
Pró-Reitor de Planejamento e Administração: Natanael de Carvalho Pereira
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Clayton Eduardo dos Santos;
Diretora Geral do *Campus*: Maria Fabíola de Assumpção dos Santos;
Diretor de Ensino: Claudinei de Oliveira Pinho
Coordenador do Curso: Aremilson Elias de Oliveira

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 Centros Federais de Educação Tecnológica (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, que já possuía 15 anos de existência. 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 capital federativa, para atender especialmente a filhos de trabalhadores de baixa renda.

Na prática, as atividades do IFRO se iniciaram com dois Campus, Colorado do Oeste e Ji-Paraná, no primeiro semestre de 2009. Estes são seus marcos históricos de criação:

- ✓ 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: Conversão da Escola Técnica Federal de Porto Velho em Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei 11.534, de 25/10/2007;
- ✓ 2008: criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do artigo 5º, inciso XXXII, 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 Campus e de sua rede. Para o início de 2014, a configuração é esta: uma Reitoria; sete Campus implantados (Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena e Colorado do Oeste); um Campus (Guajará-Mirim) e uma Unidade de Educação Profissional (Jaru) em implantação; ampliação do número de Polos de Educação a Distância no interior do Estado.

1.1.1 Histórico do Campus

O *Campus* Vilhena foi instituído, primeiramente, como Unidade Descentralizada (UNED) da Escola Técnica Federal de Rondônia, criada pela Lei 11.534, de 25 de outubro de 2007, sob a Direção-Geral do professor Raimundo Vicente Jimenez. Em 22 de junho de 2008, foi realizada a primeira Audiência Pública sobre a implantação da UNED Vilhena, para consulta à comunidade sobre os cursos a serem ofertados.

Em 1º de outubro de 2008, foi realizada a segunda Audiência Pública. Apresentou-se o resultado da pesquisa realizada pela Comissão Especial para levantamento de dados socioeconômicos. A comunidade optou pelos cursos técnicos em Informática, Eletromecânica e Edificações, com oferta a partir de 2010. Nesta solenidade foi doada a área

de 7,5 ha para a construção da UNED, por Arthur Fronzoni, situada às margens da BR 174, km 3. Em 29 de dezembro de 2008, com a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, a partir da integração entre a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, a UNED Vilhena passou a ser denominada *Campus* Vilhena.

Em 20 de fevereiro de 2009, foi nomeada para Direção-Geral *Pro Tempore* do *Campus* Vilhena a professora Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos, por meio da Portaria 3, de 20/2/2009, baixada pelo Instituto Federal do Amazonas — o responsável inicial pela implantação do IFRO. No dia 22 de maio do mesmo ano, no auditório da Circunscrição Regional de Trânsito (CIRETRAN), em Vilhena, houve a solenidade que marcou o início da construção do *Campus*. Nesta cerimônia foi apresentada à sociedade Vilhenense a maquete eletrônica da estrutura do prédio que seria construída e os cursos a serem ofertados.

O *Campus* Vilhena iniciou suas atividades pedagógicas em 30 de agosto de 2010, ofertando os cursos, eleitos pela comunidade, na modalidade subsequente ao Ensino Médio. Em 29 de dezembro de 2010, o *Campus* foi inaugurado oficialmente pelo Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, em Brasília. Em 2011 os mesmos cursos passaram a ser oferecidos também na modalidade integrada ao Ensino Médio.

Atualmente, o *Campus* oferece também cursos de Formação Inicial e Continuada, de pós-graduação, inclusive na modalidade a distância, bem como realiza pesquisas e extensão. Em 2012, iniciou oferta de Licenciatura em Matemática, com previsão ainda de cursos na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

1.2 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Rondônia tem um amplo leque de serviços. Na dimensão Ensino, oferece educação profissional técnica de nível médio, cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, bacharelados, programas de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, cursos de extensão e cursos de formação inicial e continuada. Neste contexto, participa dos programas governamentais de formação e garante certificação de conhecimentos pelo Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Em breve, promoverá certificação de competências e revalidação de estudos.

Na busca de inovações tecnológicas e difusão de conhecimentos científicos, promove pesquisa básica e aplicada e desenvolve atividades de extensão, em conformidade com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica e em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais.

Para melhor atendimento às comunidades, especialmente pela interiorização dos seus serviços no Estado, promove políticas de educação a distância, inclusão e atendimento a programas governamentais, inclusive de forma parceira com a União, Estados, Municípios e instituições públicas, privadas e não governamentais. Além disso, presta serviços de assessoria, está voltado para a inovação e o incremento tecnológico de desenvolvimento regional.

2 APRESENTAÇÃO

2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso: Técnico em Informática
Modalidade: Presencial, Integrado ao Ensino Médio
Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Habilitação: Técnico em Informática
Carga Horária: 3.300 horas
Forma de ingresso: Processo seletivo anual
Vagas de ingresso: 80 por ano
Turno de funcionamento: Diurno
Regime de matrícula: Anual
Prazo para integralização do curso: No mínimo 3 (três) e no máximo 6 (seis) anos.

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. 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.

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 manipulação da hipermídia por pessoas devidamente preparadas para seu manejo.

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 Vilhena, 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).

2.2.1 Justificativas para a reformulação do projeto

O que motiva esta reformulação de projeto é a busca da otimização do tempo de formação dos alunos. Vive-se uma época que requer respostas ainda mais rápidas, soluções práticas e estratégias de melhor aproveitamento de oportunidades. Os alunos que ingressam nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, assim como seus familiares, vivem a expectativa de alcançar rapidamente o Ensino Superior, com formação de qualidade, e conquistar vaga no mercado de trabalho ou desenvolver propostas de empreendedorismo autônomo. Afinal, esta é mesmo a lógica dos cursos profissionalizantes.

A tendência pela busca da celeridade na formação é comprovada pelo significativo volume de alunos que pedem transferência para turmas comuns do Ensino Médio. Ao mesmo tempo, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, instituídas pela Resolução 6/2012, do Conselho Nacional de Educação, admitem, no artigo 26, parágrafo único, 20% da execução da carga horária dos respectivos cursos a distância, como indução a que se otimize o tempo de formação dos alunos. Afinal, o problema da evasão tem sido comum nos cursos técnicos em todo o país. De acordo com Dantas (2013), apenas 36,2% e 37,1% dos alunos terminaram os cursos integrados na Rede Federal de Educação nos anos de 2011 e 2012, respectivamente. Os dados foram apurados no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica. No IFRO, de acordo com o Relatório de Indicadores Acadêmicos a Pró-Reitoria de Ensino (2012), relativos a 2011, a evasão foi de aproximadamente 13%, à taxa de 8,36 de transferências expedidas e 4,48% de desistência. A sobreposição de desistências e transferências, ano a ano, acumula estas perdas que passam de 50% durante o curso.

Os motivos da evasão não se referem apenas à duração do curso, mas sabe-se que um curso de três anos é muito mais atrativo que aqueles com um ano a mais, considerando-se que é possível garantir a carga horária mínima dos cursos estabelecida no Catálogo Nacional do Ministério da Educação e nas diretrizes correspondentes. Além disso, a reformulação proposta integra procedimentos de revisão de componentes curriculares e suas ementas.

O redimensionamento do curso para três anos, a exemplo do que acontece com os outros do IFRO, da modalidade integrado, tende a torná-lo mais competitivo, na fase de ingresso, e a superar uma das causas da evasão, o ano excedente na formação dos alunos. O Campus tem a alternativa de intensificar a execução da carga horária por meio de recursos de educação a distância, já presentes no IFRO, ou de usar tempos excepcionais por turno ou

contraturno para o cumprimento da carga horária. Por tanto, existe viabilidade para atendimento ao que se propõe nesta reorganização curricular.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo geral

Oferecer formação profissional técnica de qualidade em Informática integrada ao Ensino Médio, na perspectiva da lógica de programação.

2.3.2 Objetivos Específicos

a) Integrar o Ensino Médio com a Educação Profissional, de modo a promover a formação global, a preparação para o mundo do trabalho e a construção de bases para o prosseguimento de estudos em nível superior.
b) Habilitar técnicos para instalação, testes, análises, registros e manutenção de programas de computadores e, complementarmente, para o suporte de *hardware* nas necessidades de *software*.
c) Preparar profissionais para o desenvolvimento de programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.
d) Orientar para o uso de ambientes de desenvolvimento de sistemas operacionais e banco de dados.

3 CONCEPÇÃO CURRICULAR

A concepção curricular envolve os princípios de formação e os procedimentos de trabalho, assim como a estrutura do currículo, que deve correlacionar intimamente o perfil de formação, os objetivos, a matriz curricular e os planos de disciplina a serem desenvolvidos.

3.1 METODOLOGIA

O currículo está organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pelas Resoluções 2/2012 (diretrizes do Ensino Médio) e 6/2012 (diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica de nível médio), do Conselho Nacional de Educação. Atende à sistemática de integração entre Ensino Médio e Educação Profissional e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa.

A organização curricular para a Habilitação de **Técnico em Informática** está estruturada em períodos denominados anos 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 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 integração de disciplinas de formação geral com as de formação profissional, de forma inter e transdisciplinar, orienta a construção de um aprendizado para aplicação de bases conceituais gerais com fundamentos específicos da área profissional, assim como favorece ao desenvolvimento pleno dos sujeitos pela aplicação de bases tecnológicas e científicas de formação técnica.

O curso privilegia o aluno enquanto agente de sua aprendizagem, por prever o desenvolvimento de projetos, atividades científico-culturais e processos dialógicos de formação, dentre outras atividades e princípios educacionais. Os conteúdos se associam com o mundo do trabalho, a escola e a sociedade, de modo que se definem pela contextualização. Serão trabalhados com recursos tecnológicos e estratégias inovadoras, usando-se como mediação as relações afetivas, interacionais e transformadoras.

O ensino é concebido como uma atividade de aplicação e não de transferência de conteúdos, e a aprendizagem, como uma construção, em vez de reprodução de

conhecimentos. Nesse sentido, 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 educacional, 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.

3.1.1 Estratégias de atendimento em EaD

Até 20% da carga mínima do curso, que não inclui estágio ou trabalhos de conclusão de curso, poderá ser executada por meio da Educação a Distância, sempre que o Câmpus não utilizar períodos excepcionais ao turno do curso para a integralização de carga horária.

A carga horária em EaD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Por meio dele serão viabilizadas atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais. Almeida (2012) afirma que

> ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos.

Portanto, o AVA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, envio de tarefa, glossário, *quiz*, atividade off-line, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como estas a seguir descritas:

- Fórum: tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- *Chat*: ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.
- *Quiz*: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- Tarefas de aplicação: Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- Atividade off-line: avaliações ou atividades realizadas fora do AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EaD.
- Teleaulas: aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros Campus ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos professores.

Cada plano de ensino dos professores, por disciplina, deve prever os elementos gerais orientados pelo Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, no artigo 11, e os elementos específicos de EaD, que trarão metodologias específicas para a carga horária parcial. As atividades de EaD podem ser distribuídas de forma que fiquem configurados os elementos fundamentais: conteúdo, carga horária, atividade do aluno, forma de atendimento pelo professor e avaliações a serem aplicadas.

Os professores incluirão, nos seus planos de ensino regulares, os planos de atividades que desenvolverão em EaD, conforme o modelo a seguir.

Quadro 1 — Plano de atividade em EaD

Plano de Atividade em EaD para a Disciplina [indicar a disciplina]	
Elementos do Plano	**Descrição dos Elementos**
Objetivos	Identificar aqui os objetivos da aprendizagem
Conteúdos	Elencar as abordagens teóricas e teórico-práticas
Carga Horária	Definir o tempo disponível para a atividade
Ferramentas/Estratégias	Prever estratégias e/ou ferramentas de trabalho
Atividade do Aluno	Identificar a atividade que o aluno desenvolverá: relatório, exercício, resolução de questionários, etc.
Avaliação	Prever estratégias como provas, testes, debates, respostas aos fóruns, etc.
Material para o Aluno	Apresentar o material a ser usado nos estudos: vídeos, imagens, arquivos de texto, etc.
Referências	Elencar o rol de referências: livros, revistas, etc.

Data de Início	Definir a data e hora da abertura da atividade no AVA
Data de Fechamento	Definir a data e hora do fechamento da atividade no AVA

Fonte: IFRO (2013)

Os registros das atividades em EaD seguirão a mesma regularidade das atividades presenciais, atendendo-se aos sistemas de notação adotados pelo IFRO no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio e aos requisitos de qualidade da formação em EaD. Os resultados dos estudos em EaD representarão entre 10 e 20 % das notas na disciplina correspondente.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, sejam as usadas no AVA ou em outro meio, e a equipe diretiva de ensino, pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. Os planos de ensino devem ser apresentados à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo, e os planos de atividades em EaD, sempre antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional. Orientações complementares para tanto devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino do Câmpus.

3.2 MATRIZ CURRICULAR

O curso está organizado em itinerários formativos que envolvem disciplinas distribuídas em quatro núcleos: a base nacional comum do Ensino Médio, a parte diversificada, o núcleo profissional e o núcleo complementar.

a) Núcleo da base nacional comum (NB)

É composto por disciplinas do currículo comum obrigatório do Ensino Médio, necessárias ao preparo para a continuidade na vida acadêmica e à formação para a cidadania. Envolve as áreas do conhecimento indicadas no artigo 9º, parágrafo único, da Resolução 2/2012 do Conselho Nacional de Educação:

a) **Linguagens,** englobando Língua Portuguesa, Arte (com as linguagens cênicas, plásticas e musical) e Educação Física, com enfoque que privilegie o domínio de estruturas, formas de expressão e aplicabilidade prática contextualizada.
b) **Matemática,** com vistas à resolução de problemas cotidianos;

c) **Ciências da Natureza,** contemplando Biologia, Física e Química, focadas na construção do saber lógico como elemento de interpretação e intervenção na realidade.

d) **Ciências Humanas**, que integram as disciplinas História, Geografia, Filosofia e Sociologia, orientadas ao desenvolvimento do pensamento crítico pelo homem globalizado acerca do espaço, tempo, valores, comportamentos e inter-relações em geral.

A base nacional comum conserva parâmetros de conteúdos entre todos os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRO. Sua aplicação, todavia, deve atender à especificidade deste curso, integrando-se ao núcleo diversificado por meio das estratégias de aplicabilidade, que envolvem exercícios, discussões, experimentações, testagens e outras estratégias de trabalho. O nível de aprofundamento em cada eixo ou temática será regulado pela natureza do curso e as necessidades da turma.

b) Núcleo diversificado (ND)

É constituído pelas disciplinas de Língua Estrangeira Moderna: Inglês e Espanhol. Elas têm o fim de prover a ampliação do universo de formação linguística dos estudantes, para integrá-los aos eventos, tecnologias e oportunidades de desenvolvimento acadêmico e profissional. Espanhol será oferecida conforme o artigo 1º da Lei 11.161/2005, de modo que o Campus oferecerá alternativas de integralização curricular para os casos em que houver opção diferenciada. Para tanto, a proposta ou propostas deverão ser enviadas à Pró-Reitoria de Ensino para avaliação e deliberação.

c) Núcleo profissionalizante (NP)

O Núcleo Profissional é composto por disciplinas específicas do currículo do Curso. As disciplinas consolidam a formação dos estudantes para o trabalho, mas sem perder de vista a preparação para a vida em sociedade. Elas envolvem conhecimentos básicos específicos que habilitem ao desenvolvimento de atividades técnicas, no sentido de orientar, acompanhar e executar ações que valorizem o contexto da formação, com vistas à sustentabilidade dos empreendimentos e do meio ambiente.

Os componentes curriculares são compostos por conteúdos que preparem os estudantes para planejamento, elaboração de projetos, gestão de serviços e pessoas e aplicação prática das técnicas e tecnologias. O desenvolvimento das ações é pautado pelos fundamentos da modalidade escolhida para o exercício da profissão. As disciplinas deste núcleo agregam os conhecimentos necessários para a formação técnica integrada à formação humana e social.

A disciplina Orientação para Pesquisa e Prática Profissional é comum aos cursos e tem por finalidade preparar os alunos para a metodologia do trabalho científico e o estágio. Empreendedorismo, que consiste também numa forma de sistematização e aplicação do conhecimento, contempla noções de cooperativismo e gestão de pessoas e do ambiente organizacional.

O Núcleo prevê também conteúdos de saúde e segurança no trabalho, além de outros temas transversais relativos à profissão.

d) Núcleo Complementar (NC)

Todas as disciplinas possuem a sua dimensão prática. Este Núcleo contempla a prática profissional complementar da formação pretendida, para prover experiências mais intensivas e específicas em situações reais de trabalho. É composto pelo Estágio ou pelo alternativo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme as condições expressas no item "Prática Profissional Complementar", disposto mais adiante.

A matriz curricular apresentada a seguir demonstra a sistematização e a ordenação anual do oferecimento das disciplinas.

Quadro 2 — Matriz curricular

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO — CÂMPUS VILHENA Matriz aprovada pela Resolução nº 029/CONSUP/IFRO, de 08 de setembro de 2014.							
LDB 9.394/96, art. 24; Resoluções 2 e 6/2012 do Conselho Nacional de Educação							
Carga horária do curso dimensionada para 40 semanas e 200 dias letivos ao ano							
Duração das Aulas: 50 minutos							
	DISCIPLINAS	**AULAS SEMANAIS**			**CH**		
		1º Ano	**2º Ano**	**3º Ano**	**Horas-Aula**	**Horas-Relógio**
Base Nacional Comum	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	3	3	360	300
	Matemática	3	3	3	360	300
	Física	2	2	1	200	166
	Química	2	2	1	200	166
	Geografia	2	2	0	160	133
	História	0	2	2	160	133
	Biologia	2	2	0	160	133
	Filosofia	1	1	1	120	100
	Sociologia	1	1	1	120	100
	Arte	2	0	0	80	66
	Educação Física	2	2	2	240	200
Total de aulas por semana — Base Nacional Comum		**20**	**20**	**14**		
TOTAL DA BASE NACIONAL COMUM					**2.160**	**1.800**
Núcleo Divers.	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	2	1		120	100
	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol		1	2	120	100
Total de aulas por semana — Núcleo Diversificado		**2**	**2**	**2**		
TOTAL DO NÚCLEO DIVERSIFICADO					**240**	**200**
Parte Profissionalizante	Lógica e Linguagem de Programação	3			120	100
	Instalação e Manutenção de Computadores	3			120	100
	Engenharia de Software	2			80	66
	Saúde e Segurança no Trabalho	1			40	33
	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional		1		40	33
	Programação Orientada a Objetos		3		120	100
	Banco de Dados I		2		80	66
	Redes		3		120	100
	Empreendedorismo			2	80	66
	Programação Web			3	120	100
	Segurança da Informação			2	80	66
	Desenvolvimento de Sistemas			4	160	133
	Software Livre			2	80	66
	Banco de Dados II			2	80	66
Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante		**9**	**9**	**15**	**1.320**	**1.100**
TOTAL DO NÚCLEO PROFISSIONAL						
N. C.	Estágio				240	200
Total Geral de aulas por semana		**31**	**31**	**31**		
Nº Total de Componentes Curriculares a cada ano		15	16	15		
Carga Horária Anual (Hora-Aula)		1.280	1.240	1.200		
Carga Horária Anual (Hora-Relógio)		1.066	1.033	1.000		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO					**3.960**	**3.300**
Carga horária máxima em EaD (sem inclusão de Estágio)					**744**	**620**

Fonte: IFRO (2013)

Serão distribuídas 31 aulas por semana, incluindo-se a Educação Física no contraturno e a possibilidade de distribuição de 4 aulas semanais aos sábados ou em horários alternativos, especialmente para contemplar a carga horária excedente de um turno diário, de forma

presencial ou a distância. O Campus definirá os horários e dias de registro, respeitando-se o cumprimento de 200 dias de registro, a carga horária mínima do curso e a regularidade de atendimento.

3.3 EIXOS FORMADORES

O curso se compõe de eixos temáticos definidos pelas diretrizes nacionais da educação e pela própria natureza da formação, conforme o quadro a seguir.

Quadro 3 — Eixos formadores e práticas transcendentes

Base	Núcleos de Formação	Dimensão	Disciplinas/Atividades
Formação Geral	Linguagens	A estrutura e a natureza das linguagens e sua aplicação no mundo global	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira Línguas Estrangeiras Modernas: Inglês e Espanhol Arte Educação Física
	Matemática e Ciências da Natureza	A construção do saber lógico e do meio como elemento de interpretação e intervenção na realidade	Matemática Física Química Biologia
	Ciências Humanas	A relação do sujeito com o tempo, o espaço, os acontecimentos e a vida pessoal e coletiva	História Geografia Filosofia Sociologia
Formação Específica	Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico aplicado ao setor tecnológico	Lógica e Linguagem de Programação Instalação e Manutenção de Computadores Engenharia de Software Programação Orientada a Objetos Banco de Dados I e II Redes Programação Web Desenvolvimento de Sistemas
	Efetivação dos processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos da profissão	Normatização da ação humana, coletiva e responsável do Técnico	Empreendedorismo Software Livre
	Ação e produção: sustentáculos da prática profissional	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa Estágio Trabalho de conclusão de curso
Atividades complementares		A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade rondoniense	Visitas técnicas, jogos, mostras, seminários, pesquisa, atividades laboratoriais e outras.

Fonte: IFRO (2013)

3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O aproveitamento de disciplinas se dará conforme os critérios dispostos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO (2010) e as orientações contidas nas Instruções Normativas 1 e 4 de 2011, da Pró-Reitoria de Ensino. De acordo com o artigo 120, § 2º, do Regulamento, não serão admitidas dispensas de disciplinas do Ensino Médio cursadas em outras instituições, exceto quando se tratar de ingresso com apresentação de transferência, em que se comprove o cumprimento das mesmas disciplinas também de forma integrada.

A orientação deve-se ao fato de que, nos cursos técnicos integrados, as unidades curriculares do Ensino Médio só atendem às necessidades da formação quando cursadas em relação intensiva com as áreas profissionalizantes. Está expressa no Parecer 39/2004, do Conselho Nacional de Educação: "Não há como utilizar o instituto do aproveitamento de estudos do Ensino Médio para o ensino técnico de nível médio (p. 9)" porque "[...] todos os componentes curriculares dos cursos técnicos "[...] devem receber tratamento integrado, nos termos do projeto pedagógico da instituição de ensino" (p. 10). É uma forma de garantir processos inter e transdisciplinares.

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 e da aprendizagem, prevalecendo os "[...] aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais", conforme previsão na LDB 9.394/96, artigo 24, inciso V, "a". Será realizada por meio das seguintes estratégias, ao menos:

a) Observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diários de classe, cadernos de anotação;
b) Autoavaliação;
c) Análise das produções dos alunos (projetos, relatórios, artigos, ensaios, exercícios, demonstrações);
d) Apuração da assiduidade e avaliação da participação ativa nas aulas;

e) Aplicação de atividades específicas de diagnóstico (exames, debates, testes, experimentos, provas, questionários, fóruns).

Para a avaliação da aprendizagem, deverão ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação diferentes entre si, elaborados pelo professor, para cada período letivo. Os demais critérios e os procedimentos de avaliação estão definidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio (2010), assim como as orientações relativas a frequência, cálculo de notas e outros assuntos específicos de avaliação.

3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL COMPLEMENTAR

A Prática Profissional Complementar, a ser realizada por meio de **Estágio**, justifica-se pela necessidade de vivências intensivas dos estudantes com o seu futuro campo de atuação profissional. De acordo com o artigo 1º da Lei 11.788/2008, "[...] Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos [...]" Para este projeto, é definido na modalidade obrigatório, contempla no mínimo 200 horas de duração e consiste em requisito para obtenção de diploma.

A Lei 11.788/2008 prevê assinatura de Termo de Compromisso Tripartite, orientação profissional (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 estudantes, 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 serão definidas conforme o Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio (2010) e o *Manual de Orientação de Estágio* (2010) aprovados pelo Instituto Federal de Rondônia. Instruções e critérios para o acompanhamento pedagógico da prática estão referenciados na Instrução Normativa 7/2011, da Pró-Reitoria de Ensino. Questões omissas das normativas e deste projeto, relacionadas às condições de realização da prática de Estágio, serão resolvidas pelos órgãos consultivos do IFRO.

Nos termos do Regulamento supracitado (2010), os Estágios devem ser iniciados a partir do 2º ano e encerrados até o prazo final de integralização do curso. Não se aceitará, para fins de diplomação no Campus, que eles sejam realizados em prazo posterior. A carga horária

específica de tal prática será acrescida à carga horária total do conjunto dos demais componentes curriculares, nos documentos de conclusão do curso.

Caso não seja possível realizar o Estágio, por inexistência comprovada de vagas suficientes para tal, ele poderá ser substituído excepcionalmente por um trabalho de conclusão de curso (TCC). A justificativa para a inexistência de vagas será dada exclusivamente pelo chefe do Departamento de Extensão do Campus, que deve emitir um parecer atestando o fato. A decisão pelo uso alternativo do TCC será tomada pelo Diretor de Ensino, com anuência do Diretor-Geral do Campus, após análise do parecer do Departamento de Extensão. Em seguida, informará à Coordenação de Registros Acadêmicos, equipe pedagógica e alunos.

O TCC consiste num processo de sistematização do conhecimento a ser desenvolvido pelos estudantes e orientado por um professor do curso, conforme o Regulamento específico baixado pelo IFRO (2013). O aluno, a partir de pelo menos 50% da conclusão do curso, apresentará um projeto voltado para a resolução de um problema na área de sua formação. Até o final do prazo de integralização curricular, desenvolverá o projeto e apresentará o relatório com os resultados obtidos.

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 estudantes será dada a oportunidade de participar de diversas atividades extracurriculares, tais como:

a) Eventos Científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e difusão 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 técnicas, que, 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 uma observação direta do papel dos trabalhadores no mundo do trabalho, o envolvimento com práticas diversas de aplicação do conhecimento e a participação em eventos de difusão do conhecimento, para melhor consolidar a formação dos estudantes.

3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O Instituto Federal de Rondônia idealiza o **Curso** em consonância com as diretrizes estabelecidas em suas normativas e referenciais pedagógicos. Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos estudantes os levará a compreender questões críticas e a influenciar 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. Tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas da educação dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, em especial aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico integrará ciência e tecnologia, bem como teoria e 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, a equipe pedagógica organizará suas atividades de modo a incentivar a iniciação científica, o desenvolvimento de

atividades comunitárias e a prestação de serviços, numa participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos.

3.9 PERFIL DO EGRESSO

Conforme o *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos* (2010), o Técnico em Informática deve apresentar o seguinte perfil ao final de sua formação:

> 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*, a atuação do Técnico em Informática ocorrerá nos seguintes ambientes: "Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores".

3.10 PÚBLICO-ALVO

O curso é destinado àqueles que tenham concluído pelo menos o 9º ano do Ensino Fundamental ou que estejam em formação em outra instituição pública de educação profissional técnica de nível médio e queiram transferir-se ao IFRO . Durante os processos seletivos, será aplicado um questionário socioeconômico para reconhecimento do público-alvo.

Em razão das políticas de cotas estabelecidas na Lei 12.711/2012 e nos planos de integração do próprio IFRO, grande parte dos estudantes será composta por oriundos das escolas públicas e, dentre eles, pessoas de baixa renda. Além disso, serão incluídas também pessoas com necessidades específicas, de modo que o público-alvo será composto de forma plural, com diferentes perfis de origem e características individuais. O planejamento pedagógico deverá ser regulado pela concepção da diversidade real em busca de uma unidade possível quanto ao aproveitamento do ensino.

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, o artigo 38 da Resolução 6/2012 do Conselho Nacional de Educação e o Regulamento da Emissão de Certificados e Diplomas do IFRO (2012).

4 RECURSOS HUMANOS E DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O Campus se organiza de modo que o curso seja aplicado com um trabalho cooperativo de professores, colegiados e pessoal pedagógico-administrativo. Há um conjunto de profissionais, com perfil adequado, e de setores específicos que trabalham em integração, envolvendo as atividades de ensino, pesquisa, extensão e controle acadêmico.

4.1 EQUIPE DE PROFESSORES

A expansão institucional está relacionada ao crescimento quantitativo e qualitativo de seu quadro de profissionais. A seleção de docentes se dá a partir da publicação de edital de concurso público para os cargos disponíveis, após autorização do Ministério da Educação. A contratação é realizada conforme a disponibilidade de vagas, seguindo a ordem de classificação do concurso e mediante autorização do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

4.1.1 Requisitos de formação

Os pré-requisitos de formação necessários para atuar no curso são aqueles estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/1996, e regulamentações do Ministério da Educação. No quadro a seguir, constam os requisitos mínimos por disciplina.

Quadro 4 — Necessidade de profissionais para o quadro docente

Nº	Disciplina	Formação Mínima Exigida
1	Arte	Graduação em Arte, Licenciatura
2	Biologia	Graduação em Ciências Biológicas, Licenciatura
3	Educação Física	Graduado em Educação Física, Licenciatura
4	Filosofia	Graduado em Filosofia e/ou História, Licenciatura
5	Física	Graduação em Física, Licenciatura
6	Geografia	Graduação em Geografia, Licenciatura
7	História	Graduação em História, Licenciatura
8	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol	Graduação em Língua Espanhola, Licenciatura
9	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	Graduação em Língua Inglesa, Licenciatura
10	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Graduação em Letras, Licenciatura
11	Matemática	Graduação em Matemática, Licenciatura
12	Química	Graduação em Química, Licenciatura
13	Sociologia	Graduado em Sociologia e/ou Geografia, Licenciatura
14	Empreendedorismo	Graduação em Administração

Nº	Disciplina	Formação Mínima Exigida
15	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	Graduação em qualquer área específica prevista neste quadro
16	Lógica e Linguagem de Programação	Graduação em Informática ou Eletrônica
17	Instalação e Manutenção de Computadores	Graduação em Informática ou Eletrônica
18	Engenharia de Software	Graduação em Informática
19	Saúde e Segurança no Trabalho	Engenheiro de Segurança ou outro profissional que tenha cursado esta disciplina em sua formação de nível superior
20	Programação Orientada a Objetos	Graduação em Informática
21	Banco de Dados I	Graduação em Informática
22	Redes	Graduação em Informática
23	Programação Web	Graduação em Informática
24	Segurança da Informação	Graduação em Informática
25	Desenvolvimento de Sistemas	Graduação em Informática
26	Software Livre	Graduação em Informática
27	Banco de Dados II	Graduação em Informática

Fonte: IFRO (2013)

Consta no anexo 1 o quadro de professores, a ser atualizado constantemente pela Diretoria de Ensino, conforme os remanejamentos e fluxo de entrada e saída de profissionais.

4.2 ÓRGÃOS DE APOIO

O Campus conta com Colegiados para tratar de assuntos administrativos e de formação acadêmica, como o Conselho Escolar, o Conselho de Classe e outras representações próprias da estrutura organizacional da Unidade ou do IFRO. Pode contar também com representações discentes, quando formalmente constituídas.

O Conselho de Classe é um órgão cujas formas de ação, competências e outras fundamentações próprias de sua função estão definidas nos artigos 21 a 27 do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio e no Regulamento do próprio colegiado. Compete principalmente a ele apreciar e deliberar sobre matérias relativas à formação dos estudantes, nos limites e segundo os princípios estabelecidos.

4.3 SETORES DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

A estrutura organizacional do Campus compõe-se de setores pedagógico-administrativos para orientação, acompanhamento e suporte às atividades de alunos e professores, envolvendo ensino, pesquisa e extensão.

4.3.1 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. Instrui programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do Campus, nos Regulamentos da Organização Acadêmica e nas instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino. 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. Poderão ser instituídas outras coordenações, como a de Curso, conforme o processo de reformulação da estrutura organizacional em andamento.

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 de nível médio; controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino, conforme a necessidade; com auxílio de uma equipe de pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, presta 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 e acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, têm como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado em todos os aspectos do indivíduo — físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional. Os serviços específicos são:

- **Serviço Social**, que presta assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, envolvendo: construção do perfil dos que ingressam no Campus; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolva, 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:** atende aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.
- **Serviço de Atendimento Educacional Inclusivo:** atende alunos com necessidades educacionais específicas.

Existe, portanto uma inter-relação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas e demais setores de apoio pedagógico e administrativos, com vistas a atender principalmente ao Programa de Assistência Estudantil do IFRO.

c) Coordenação de Registros Acadêmicos

É um setor de registro, acompanhamento, informação e controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar dos estudantes. Incluem-se nas suas funções os trâmites para expedição de certificados e 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, no âmbito dos cursos e da formação geral; mantém o controle e o gerenciamento do uso das obras, impressas ou em outras mídias.

e) Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso, subordinada à Diretoria de Ensino, é responsável por acompanhar o processo de formação dos estudantes, participar dos processos de reformulação

do projeto pedagógico e prestar o suporte necessário à execução do curso, conforme as competências estabelecidas no Regulamento da Organização Acadêmica.

f) Coordenação de TCCs

A Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso orienta e faz os acompanhamentos pedagógicos dos TCCs desenvolvidos no âmbito de todos os cursos, com apoio dos coordenadores e professores. Suas competências estão estabelecidas no Regulamento específico.

4.3.2 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.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumpre as atividades de rotina relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, etc.), desenvolve planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanha egressos por meio de projetos de integração permanente, constrói banco de dados de formandos e egressos, faz 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*.

4.3.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Atende às necessidades da Instituição também de forma articulatória, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino e extensão; 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, trabalhará com estratégias de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica — PIBIC Júnior, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, realizados no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os alunos e professores, como também a comunidade externa.

4.3.4 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 e registro de professores), dentre outros programas, sistemas e processos.

4.3.5 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

Os alunos que se encontrarem com alguma necessidade que implique em dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas — NAPNE. É possível promover suporte tecnológico aos estudantes (como órteses, próteses e outros), se houver provimento de recursos; 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.

5 INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO

O Câmpus conta com moderna infraestrutura de setores pedagógicos e administrativos, capazes de oferecer segurança e bem-estar a alunos, professores e comunidade externa. Além dos espaços formadores e de apoio pedagógico-administrativo, organizados em setores, conta com ambientes de recepção, alimentação, experimentos e outros.

5.1 ESPAÇOS FORMADORES

São considerados espaços formadores todos aqueles em que seja possível desenvolver o ensino e a aprendizagem por meio de suporte e/ou instrução. Podem ser elencados as salas de aula, a quadra poliesportiva, os laboratórios, a biblioteca e outros.

As salas de aula do Campus são climatizadas e equipadas com televisores e dispositivos de conexão de hipermídia. Atendem regularmente ao volume de alunos, à acessibilidade e aos requisitos gerais de bem-estar e harmonia dos usuários. Enquanto concepção pedagógica, elas possuem como extensão outros espaços para estudos coletivos ou individuais, interna ou externamente ao Campus. São o espaço básico, mas não o único, para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Dada a intensidade de seu uso, requer mecanismos de manutenção e estratégias de suporte das equipes e setores de apoio.

A biblioteca é ampla, instalada 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, salienta-se a importância a ser dada à Biblioteca, que contará ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo. As ementas, em anexo, trazem uma lista de referências básicas e complementares que estarão presentes na Biblioteca do Campus.

São disponibilizados laboratórios de informática e laboratórios específicos aos alunos. O de Informática está estruturado com computadores conectados à internet e interligados em rede, com acesso a impressoras e projetor multimídia, dentre outras formas de conexão. Possibilitam a instrumentalização do aluno na linguagem de hipermídia, inserindo-o no

mundo globalizado. Contam com *softwares* específicos, de acordo com as necessidades para o curso. Os laboratórios de atividades específicas estão estruturados conforme quadro a seguir:

Quadro 5 — Laboratórios específicos para o curso

Laboratório	Descrição e 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 (2013)

5.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS

O Campus oferece segurança e suporte a todos que nele se integram. Possui equipamentos de segurança e principalmente os instrumentos e materiais necessários ao desenvolvimento de qualidade das atividades de formação. Assim, oferece livros didáticos, materiais de expediente, veículos para transporte em excursões e visitas técnicas, materiais esportivos, dentre outros. Conta com diversos recursos de hipermídia, tais como: data show, televisores, DVD player, computadores, etc., que se traduzem em inovação ou suporte imprescindível para o trabalho de alunos e professores. Os inventários destes equipamentos e materiais podem ser consultados junto à Diretoria de Planejamento e Administração, ou, conforme o caso, na Diretoria de Ensino.

6 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 aqueles existentes ou a serem criados e homologados, bem como os que sejam parâmetro para a atividade nas instituições públicas de ensino da rede federal.

6.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

Os projetos pedagógicos dos cursos técnicos de nível médio atendem ao respectivo Catálogo do Ministério da Educação, às diretrizes específicas da modalidade dos cursos e às normatizações internas. No âmbito da legislação nacional, elencam-se como referências comuns e recorrentes:

a) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio: define carga horária de cada formação e sua área de conhecimento, sugere abordagens para os cursos, traça perfis de formação e apresenta campos de atuação profissional;
b) Decreto 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;
c) Lei 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
d) Lei 11.892/08: cria os Institutos Federais;
e) Lei 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
f) Parecer CEB/CNE 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio;
g) Resolução CEB/CNE 2/2012: institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
h) Resolução CEB/CNE 6/2012: institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

Especificamente, a Resolução 6/2012, do Conselho Nacional de Educação, apresenta conceitos e princípios de organização basilar para os cursos técnicos, enquanto o Catálogo Nacional específico define os perfis de formação e sugere os eixos de formação mínimos para cada caso.

6.2 NORMATIVAS INTERNAS

O curso é regido também por normatizações internas que atendem à legislação nacional, quando à vida acadêmica em geral e às dimensões, fundamentos e processos específicos de formação. Os documentos de maior recorrência são:

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

O Regulamento da Organização Acadêmica é o documento mais importante para a orientação geral dos processos de ensino, aprendizagem e registros acadêmicos. Outras normativas, embora não listadas acima, deverão ser respeitadas na oferta do curso. O mesmo deve ser considerado quanto à legislação nacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. As teorias principais da andragogia e heutagogia. In: LITTO, F. M. e FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). **Educação a distância:** o estado da arte. São Paulo: Pearson Educacion do Brasil, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB/CNE 39/2004.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf >. Acesso em: 19 set. 2013.

_____. _____.**Resolução 2/2012.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866>. Acesso em: 19 set. 2013.

_____. _____. **Resolução 6/2012.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866>. Acesso em: 19 set. 2013.

_____. Instituto Federal de Rondônia. Pró-Reitoria de Ensino. **Instruções Normativas 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 8 de 2011.** Porto Velho: Proen/IFRO, 2011.

_____. _____. **Relatório de indicadores de resultados acadêmicos do IFRO no ano letivo de 2011 (com dados de matrícula inicial de 2012).** Porto Velho: Proen/IFRO, 2012.

_____. Instituto Federal de Rondônia. **Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio.** Porto Velho: IFRO, 2010.

_____. _____. **Manual de Estágio.** Porto Velho: IFRO, 2011.

_____._____. **Regulamento de Estágio nos Cursos Técnicos de Nível Médio.** Porto Velho: IFRO, 2011.

_____._____. **Regimento Geral.** Porto Velho: IFRO, 2011.

_____._____. **Regulamento da Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas.** Porto Velho: IFRO, 2012.

_____._____. **Regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas — NAPNEs/IFRO.** Porto Velho: IFRO, 2011.

_____._____. **Regulamento dos Conselhos de Classe e Colegiados de Curso.** Porto Velho: IFRO, 2013.

_____._____. **Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso.** Porto Velho: IFRO, 2013.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Disponível em: <http://pronatec.mec.gov.br/cnct/ >. Acesso em: 19 set. 2013.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Orientação Normativa 7/2008.** Disponível em: <http://www.pgfn.fazenda.gov.br/programa-de-estagio/orientacao_normativa_07_republicacao_2.pdf>. Acesso em: 19 set. 2013.

_____._____. **Decreto 5.154/2004**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em 5/5/2010.

_____._____. **Decreto 7.566/1909.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf>. Acesso em 19 set. 2013.

_____._____. **Lei 11.534/2007.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11534.htm>. Acesso em: 19 set. 2013.

_____._____. **Lei 11.788/2008.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em: 28 fev. 2010.

_____._____. **Lei 11.892/2008.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 19 set. 2013.

_____._____. **Lei 12.711/2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em: 19 set. 2013.

_____._____. **Lei 8.670/1993.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8670.htm>. Acesso em: 19 set. 2013.

_____._____. **Lei 9.394/1996.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm >. Acesso em: 19 set. 2013.

DANTAS, A. C. da C. **Evasão, retenção e conclusão na rede federal.** Disponível em: <http://www.reditec.ifal.edu.br/reditec/arquivos-1/apresentacoes/dia-04-09/Tema%2001%20-%20Evasao%20e%20Repetencia%20na%20Rede%20Federal.pdf/view>. Acesso em: 19 set. 2013.

APÊNDICE — PLANOS DE DISCIPLINA

PRIMEIRO ANO

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Aplicar as normas da Língua Portuguesa e suas formas de representação no contexto da profissão e das inter-relações cotidianas.					
Objetivos específicos					
a) Compreender o processo histórico de formação da língua portuguesa e da literatura. b) Diferenciar e desenvolver tipologias e gêneros textuais. c) Redigir textos com a compreensão da estrutura das palavras e da organização textual. d) Reconhecer o contexto histórico da origem e desenvolvimento da literatura.					
Ementa					
Formação da Língua Portuguesa e da Literatura. Elementos da comunicação. Comunicação (língua, linguagem, texto e discurso). Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Leitura, compreensão e interpretação textual. Gêneros e tipologias textuais: descrição, narração, dissertação. Processos de Formação de palavras. Ortografia, acentuação e problemas gerais da língua. Redação Técnica I — fichamento, resumo, resenha e redação oficial. Literatura: Trovadorismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco e Arcadismo.					
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, 2006.					
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 INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Matemática				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Aprender, apreciar e valorizar a matemática, adquirindo segurança na própria capacidade, sendo capaz de resolver problemas matemáticos, assim aprendendo a comunicar e raciocinar matematicamente para aplicar esses conhecimentos em situações reais e em especial em outras áreas do conhecimento.					
Objetivos específicos					
a) Aplicar funções e inequações para resolver problemas da área de informática; b) Reconhecer e construir gráficos de função quadrática aplicáveis em informática; c) Usar logaritmos e progressões para resolver situações problemas surgidos no âmbito da informática. d) Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticos para planejar soluções para novos problemas, que exijam iniciativa e criatividade; e) Desenvolver a capacidade de comunicação de ideias matemáticas por escrito e oralmente, promovendo sua capacidade de argumentação; f) Analisar e interpretar criticamente dados provenientes de problemas matemáticos da área de informática;					
Ementa					
Conjuntos Numéricos. Relação Cartesiana. Função de 1º Grau. Inequação de 1º Grau. Função Quadrática.					

Inequação de 2º Grau. Módulo. Exponencial. Logaritmos. Sequências Numéricas.
Referências básicas
DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. Vol. 1, 12.ed., São Paulo: Ática, 2002. IEZZI, Gelson et al. **Matemática, Ciência e Aplicações**. Vol. 1, 2. ed., São Paulo: Atual, 2004. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar:** conjuntos e funções. Volume 1, 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
Referências complementares
DANTE, L. R. **Contexto e Aplicações**. Volume Único. 2.ed. São Paulo: Ática, 2004. DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos da matemática elementar:** geometria plana. Volume 9, 8.ed. São Paulo: Atual, 2005. SOUZA, João de. **Lógica para ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2008. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar:** logaritmo*s*. Volume 2, 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antônio. **Matemática e realidade**. 7ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Desenvolver a capacidade de investigação física, classificando, organizando, sistematizando e identificando regularidades por meio da observação e estimar ordens de grandeza, compreendendo o conceito de medir, de fazer hipóteses e testar, de forma articulada com o conhecimento físico e de outras áreas do saber cientifico.					
Objetivos específicos					
a) Reconhecer a mecânica e o funcionamento do Universo. b) Aplicar as leis de conservação de energia e dos movimentos em problemas de informática. c) Resolver problemas de Física aplicados à informática por meio de equações.					
Ementa					
Mecânica (cinemática, dinâmica, rotações). Energia e Trabalho. Momento e Colisão.					
Referências básicas					
CASTRO, Maria; CASTRO, Burratini. **Energia:** uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Livraria da Física, 2008. HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, Merlin. **Energia e Meio Ambiente**. 3.ed., São Paulo: Cengage, 2010. RUSSELL, Bertrand. **ABC da relatividade**. Rio de Janeiro: JZE, 2005.					
Referências complementares					
BALIBAR, Françoise. **Einstein:** uma leitura de Galileu e Newton. Lisboa: Edições 70, 1984. CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. **Energia:** uma abordagem multidisciplinar. São Paulo:Livraria da Física, 2008. LANDAU, Rumer. **O que é a teoria da relatividade?** São Paulo: Hemus, 2003. SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S. **Universo da Física.** Vol. 1. São Paulo: Atual Editora, 2001. SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI , Gloria. **Conexões com a Física**. São Paulo: Moderna, 2010.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Química				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Situar o educando na realidade tecnológica, proporcionando-lhe condições de reconhecer a Química como ciência capaz de fornecer materiais, métodos e processos de transformação, a fim de atender às necessidades da sociedade e ser capaz de desenvolver seu espírito crítico, compreender suas relações com o ambiente natural e social e desta forma, interagir construtivamente com ele.					
Objetivos específicos					
a) Reconhecer propriedades da matéria, aplicando a tabela periódica; b) Identificar ligações químicas nos elementos do cotidiano; c) Trabalhar com funções, forças e reações em informática.					

Ementa
Atomística. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Reações Químicas. Estequiometria.
Referências básicas
SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). **Química & Sociedade.** São Paulo: Nova Geração, 2005. MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréia Horta. **Química**. São Paulo: Scipione, 2011. FELTRE, Ricardo. **Química: Química Geral**. Vol. 1, 6.ed., São Paulo: Moderna, 2004.
Referências complementares
CANTO, Eduardo Leite e PERUZZO, Tito Miragaia. **Coleção base química**. São Paulo: Moderna, 2000. HESS, Sônia. **Experimentos de Química com materiais domésticos.** São Paulo: Moderna, 2007. PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. **Química na abordagem do cotidiano.** Vol. 1, 3.ed. São Paulo: Moderna, 2003. ROBAINA, José Vicente Lima. **Química através do lúdico, brincando e aprendendo.** Canoas: Ulbra, 2008. USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química:** conceitos básicos. São Paulo: Saraiva, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**					
Disciplina	Geografia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.					
Objetivos específicos					
a) Desenvolver a habilidade de leitura das representações cartográficas. b) Compreender a dinâmica do relevo e as suas formas de configuração e transformação. c) Relacionar produção, comércio e consumo com os impactos ambientais e o desenvolvimento econômico.					
Ementa					
Conceitos da Geografia. Evolução do pensamento geográfico. Regionalização do espaço. Coordenadas geográficas. Representações cartográficas. As eras geológicas. A tectônica de placas. A teoria da deriva dos continentes. Os agentes formadores e modeladores do relevo terrestre. O ciclo das Rochas e suas classificações. Solos: origens, classificação e uso. Águas: oceânicas e continentais e sua utilização socioeconômica. Paisagens climatobotânicas. Questões ambientais contemporâneas. Organização do espaço nas diferentes formas de organização social: capitalismos, socialismos, sociedades sem classes. A nova ordem mundial e a globalização. Conceitos demográficos. Migrações. Indústria e comércio. Comunicações e transportes. Fontes de Energia. Agricultura e Pecuária. O consumo e seus impactos ambientais urbanos. Poluição.					
Referências básicas					
ALMEIDA, Lucia Marina Alves e RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia:** geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2009. TERRA, Lygia e COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil:** o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2008. VESENTINI, José Wiliam. **Geografia:** o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2011. Volume I e II					
Referências complementares					
SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova:** da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. 6.ed. São Paulo: EDUSP, 2004. FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. 1. Ed. São Paulo: Editora Oficina de texto, 2008. GOLDEMBERG, José. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo- EDUSP, 1998. MENDES, Ivan Lazzari e ONNIG, James. **Geografia geral e do Brasil**. 1. Ed. São Paulo: editora FTD, 2006. TERRA, Lygia. Conexões: **Estudos de Geografia geral e do Brasil**. 1. Ed. São Paulo: editora Moderna, 2008.					

PLANO DE DISCIPLINA **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**					
Disciplina	Biologia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	80

Objetivo geral
Construir conhecimentos sobre os fenômenos biológicos e as formas de composição e desenvolvimento dos organismos.
Objetivos específicos
a) Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele reproduzidas no ambiente. b) Identificar células e seus elementos de composição. c) Compreender os processos de reprodução e desenvolvimento dos animais.
Ementa
Bioquímica celular. Teorias sobre a origem da vida. Citologia: envoltórios celulares, organelas citoplasmáticas, núcleo celular e síntese proteica. Metabolismo energético da célula. Divisão celular. Reprodução e embriologia. Histologia animal e vegetal. Anatomia e fisiologia animal comparada.
Referências básicas
AMABIS & MARTHO. **Biologia das Células**. 3 volumes, São Paulo: Moderna, 2010. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia Hoje.** São Paulo: Ática, 2007. LOPES, Sônia. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2004.
Referências complementares
PAULINO, W. R. **Biologia Atual**. São Paulo: Ática, 2003. SOARES, J. L. **Fundamentos de Biologia**. São Paulo: Scipione, 2003. PESSOA, Oswaldo Frota: **Estrutura e Ação**. São Paulo: Editora Scipione, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**					
Disciplina	Filosofia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Compreender a relação entre as concepções filosóficas e desenvolver a reflexão crítica sobre questões contemporâneas.					
Objetivos específicos					
a) Diferenciar mito, filosofia, senso comum e conhecimento científico. b) Reconhecer autores de referência e compreender suas teorias. c) Estabelecer relações entre razão e verdade, considerando o campo da [...]					
Ementa					
Introdução à filosofia: conceito. Significado da palavra. Mito e Filosofia: distinções e semelhanças. Filosofia da Antiguidade. História da filosofia: principais autores e seus pensamentos. Contextualização: análise de alguns textos filosóficos. Razão e verdade. Filosofia e educação para a diversidade de sujeitos e suas formas de pensamento.					
Referências básicas					
ABRAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** São Paulo: Martins Fontes, 2007. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** Introdução a Filosofia. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUÍ, Marilena. **Iniciação a Filosofia:** Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.					
Referências complementares					
BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. Petrópolis/RJ: Vozes, 1999. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens.** "Penso, logo existo". São Paulo: Callis, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**					
Disciplina	Sociologia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					

Reconhecer os fundamentos da Sociologia na análise das estruturas sociais.
Objetivos específicos
a) Compreender os problemas básicos que tornaram explícita a multiplicidade das polarizações da reflexão sociológica sobre a sociedade em que vivemos. b) Identificar bases do pensamento sociológico no estudo do campo das Ciências Sociais. c) Analisar problemas e alternativas de desenvolvimento diante dos problemas da sociedade brasileira contemporânea.
Ementa
Introdução ao estudo da sociedade humana por meio das Ciências Sociais. Bases sociológicas do pensamento e conhecimento das Ciências Sociais na evolução histórica. Organização social e objeto da Sociologia: Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber. A Teoria Social no Brasil e a Formação da Nação Brasileira. A convivência humana. Processos sociais. Comunidade, cidadania, minorias e questões ambientais. Socialização e controle social. Os agrupamentos sociais. A sociologia da juventude. A base econômica da sociedade: Instrumentos de produção. As forças produtivas (urbana e rural). Relações de produção e modos de produção. Estratificação e mobilidade social. Mudança social: Conceito. Ritmo das Mudanças sociais. Causas das mudanças. Fatores contrários e favoráveis às mudanças. As políticas de inclusão das pessoas com necessidade específica. Preconceito nas relações de gênero.
Referências básicas
ARAÚJO, Sílvia Maria; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e aprender sociologia.** São Paulo: Contexto, 2009. DEMO, Pedro. **Ciências, Ideologia e Poder.** São Paulo: Atlas, 1998. SIMMEL, Georg. **Questões fundamentais da sociologia.** São Paulo: Zahar, 2006.
Referências complementares
FORACCHI, Marialice Mencarini & MARTINS, José de Souza. **Sociologia e Sociedade** (leituras de Introdução à Sociologia). São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1990. MARCELLINO, Nelson C. (org.). **Introdução às Ciências Sociais.** 3.ed., Campinas: Papirus, 1989. MARX, Karl. **O Capital.** São Paulo: Abril Cultural, 1987. TORRE, M. B. L. Della. **O Homem e a Sociedade** (uma introdução à Sociologia). 15.edição, São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1989. WEBER, Max. **Economia e Sociedade:** Elementos da Sociologia Compreensiva. Brasília: EdUNB, 1991.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Arte				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Desenvolver técnicas para produções artísticas individuais e coletivas nas linguagens da Arte (música, artes visuais, dança, teatro e outras).					
Objetivos específicos					
a) Desenvolver a fruição e análise da estética das representações artísticas. b) Identificar conceitos e critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, psicológico, semiótico, científico e tecnológico no contexto das artes.					
Ementa					
Iniciação à leitura de imagens, música e representação. Arte na Pré-História: pintura (técnicas e suportes), escultura, arquitetura, música primitiva. Arte Egípcia: pintura, escultura, arquitetura, música. Arte Greco-Romana: pintura, escultura, arquitetura, música, artes cênicas. Arte Cristã e Bizantina: pintura, escultura, arquitetura, música. Idade Média: pintura, escultura, arquitetura, música, elementos da perspectiva. Arte Renascentista. Arte no Brasil: a cultura dos negros e a sua influência no Brasil — música, artesanato e culinária afro-brasileiros; a cultura dos índios e a sua influência no Brasil — pintura (grafismo corporal), escultura (cerâmica), artesanato (trançados e tecelagem), culinária, música e dança. Modernismo Brasileiro: Semana de Arte Moderna e seus desdobramentos.					
Referências básicas					
ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual.** Trad. de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Edusp/Pioneira, 1980. DONIS, A. Dondis. **Sintaxe da Linguagem Visual.** São Paulo: Martins Fontes, 1997. PROENÇA, Graça. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 2007.					
Referências complementares					

BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica.** São Paulo: Abril, 1975.
EISENSTEIN, Serguéi. O princípio cinematográfico e o cinema. In: **Ideograma:** lógica, poesia, linguagem. Trad. De Heloysa de Lima Dantas. São Paulo: Cultrix, 1977.
HANSLICK, Eduard. **Do belo musical.** Trad. De Nicolino Simone Neto. Campinas: Unicamp, 1989.
MACHADO, Arlindo. **A ilusão especular.** São Paulo: Brasiliense, 1984.
MOLES, Abraham. **Teoria da informação e percepção estética.** Trad. De Helena Parente Cunha. Brasília: UNB, 1978.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Educação Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	1º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Reconhecer e compreender os elementos da cultura corporal do movimento, notadamente quanto aos jogos coletivos.					
Objetivos específicos					
a) Conhecer e aplicar os fundamentos do handebol e do futsal. b) Desenvolver técnicas, táticas e habilidades desportivas nas modalidades em estudo.					
Ementa					
Iniciação às modalidades esportivas (história, noções de regras e fundamentos básicos). Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Conhecimento básico sobre cinesiologia, anatomia e fisiologia. Atendimento de emergência. Ética, Saúde e Orientação Sexual. Jogos de Tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.					
Referências básicas					
DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação física na escola:** implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na adolescência:** construindo o conhecimento na escola. São Paulo: Phorte, 2000. NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2003.					
Referências complementares					
ACSM. **Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde**. Rio de janeiro: Guanabara, 2006. GRECO, P. J. & BENDA, R. N. (orgs.) **Iniciação esportiva universal:** da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. JUNIOR, D. D. R. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2006. NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2003. WEINECK, J. **Treinamento Ideal:** instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil. São Paulo: Manole, 2003.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Estrangeira Moderna: Inglês				
Núcleo	Diversificado	**Ano**	1º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Preparar-se para a compreensão e aplicação da Língua Inglesa no mundo multilingue e multicultural contemporâneo.					
Objetivos específicos					
a) Ler, compreender e escrever textos em inglês. b) Desenvolver vocabulário e formas de expressão em inglês, especialmente para uso na área de formação.					
Ementa					
Leitura, compreensão e interpretação de enunciados pertinentes à área do curso, , dentro da visão instrumental do uso da língua inglesa. Vocabulário e estrutura da língua inglesa. Interpretação e produção de textos em língua inglesa. Níveis de compreensão geral de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Reading					

Comprehension texts. Vocabulary expansion (everyday expressions and vocabulary, idiomatic expressions, technical, phrasal verbs, prepositions, adjectives, vocabulary). Reading strategies: skimming, scanning, prediction. Cognate and false cognate. Simple present tense of to be. Definite and indefinite articles. Interrogative pronouns /Wh-questions (who, what, where, why, when, which). Personal pronouns . Possessive adjectives. Possessive pronouns. Present continuous. Simple present tense. Adverbs of frequency. Simple past tense: regular and irregular verbs. Simple Past continuous.
Referências básicas
AGUIAR, Cícera et al. **Inglês instrumental**. 2.ed., Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo I. _____. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo II. MURPHY, Raymond. **English grammar in use**. 2.ed., Great Britain: Cambridge University Press, 2011.
Referências complementares
FAULSTICH, Enilde L. **Como ler, entender e redigir um texto**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. HARDISTY, D. e WINDEATT, S. CALL. **Resource books for teachers**. [s. l.]: Oxford English, 1994. MCKAY, S. Lee. **Teaching english as an International language**. [s. l.]: Oxford, 2002. OLIVEIRA, Sara Rejiane de F. **Estratégias de leitura para inglês instrumental. Brasília**: UNB, 1994. PARKER, Jhon e STAHEL, Mônica. **Password: English dictionary for speakers of portuguese**. São Paulo: Martins, Fontes, 2002.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Lógica e Linguagem de Programação				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	1º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Conhecer os tipos de algoritmos e os diferentes tipos de dados com que os computadores trabalham, bem como formas de entrada e saída de dados.					
Objetivos específicos					
a) Desenvolver soluções para problemas que envolvam seleção e repetição. b) Reconhecer os diferentes tipos de dados e suas estruturas. c) Elaborar algoritmos e aplicações computacionais.					
Ementa					
Noções de lógica. Conceitos de algoritmo. Expressões aritméticas e operadores. Expressões lógicas. Estrutura de controle. Estrutura de repetição. Comparação entre estruturas de repetição. Estruturas homogêneas e heterógenas. Procedimentos e funções. 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. Rio de Janeiro: Ed. Alta Books. 2004.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Instalação e Manutenção de Computadores				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	1º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					

Conhecer os componentes de computadores e seus periféricos, e entender o funcionamento entre hardware e software.

Objetivos específicos

a) Aplicar as soluções selecionadas para corrigir as falhas básicas no funcionamento dos computadores, periféricos e *softwares*.
b) Efetuar cópias de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus.
c) Conhecer o processo de instalação e manutenção de sistemas operacionais.

Ementa

Introdução à arquitetura do computador: processador; memórias; placa-mãe; chipset; dispositivos de entrada e saída; sistemas de numeração e conversão de bases; configuração dos componentes do computador. Conceito e fundamento de hardware em microinformática. Evolução dos sistemas de hardware. Componentes de hardware. Montagem e configuração de hardware. Hardware dos sistemas. 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. 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. Sincronização de processos. Comunicação entre processos. Escalonamento de processos. Estudo de um sistema operacional aberto. Windows XP, Vista e Seven. Sistema Linux.

Referências básicas

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

Referências complementares

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; e CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005.
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.
VELOSO, F. de C. **Informática**: conceitos básicos. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
PAIXÃO, R. R. **Montando e configurando PCs com inteligência**. 26.ed. São Paulo: Érica, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Engenharia de Software				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	1º	**Carga Horária**	80

Objetivo geral

Identificar os principais aspectos de um processo de desenvolvimento de software

Objetivos específicos

a) Diferenciar os tipos de ciclos de vida de desenvolvimento de software.
b) Saber as Metodologias de desenvolvimento.
c) Utilizar ferramentas que auxiliam no processo de desenvolvimento.
d) Aplicar a UML para projetos de software.

Ementa

Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Software: Conceito de Ciclo de vida de software; Tipos de ciclo de vida: cascata, espiral, entrega evolutiva. Processo de Desenvolvimento de Software: Conceito de Processo de Desenvolvimento de Software; Exemplos de Processos de Software: tradicionais e ágeis. Processo Unificado: componentes, papéis, ciclo de vida e artefatos. Processo Ágil: valores, práticas, definição de papéis, ciclo de vida, artefatos. Testes de Software. 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, Heranca, Polimorfismo. Visao Geral da UML (*Unified Modeling Language)*: Histórico da

UML; Visão geral dos Diagramas da UML.
Referências básicas
GUEDES, Gilleanes T. A. **UML:** uma abordagem pratica**.** São Paulo: Novatec, 2004. PRESSMAN, R. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. MALDONADO, José Carlos; et. al. **Introdução ao Teste de Software**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
Referências complementares
TELES, Vinicius Manhães. **Extreme Programming**. Novatec, 2004. WAZLAWICK, R. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Campus, 2004 KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de Software.** São Paulo: Novatec, 2007. RUMBAUGH, J. e BRAHA, M. **Modelagem e projetos baseados em objeto com UML**. 2.ed., Rio de Janeiro: Campus, 2006. FOWLER, M. **UML Essencial**: um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos. São Paulo: Bookman, 2005

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Saúde e Segurança do Trabalho				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	1º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Preparar os educandos para o exercício seguro da profissão.					
Objetivos específicos					
a) Orientar à prevenção de acidentes de trabalho. b) Reconhecer os benefícios aos acidentários. c) Instruir sobre o uso de equipamentos de proteção ambiental. d) 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.					

\

SEGUNDO ANO

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Aplicar as normas da Língua Portuguesa e suas formas de representação no contexto da profissão e das inter-relações cotidianas.					
Objetivos específicos					
a) Aplicar normas de morfossintaxe e suas bases fundacional e relacional. b) Desenvolver textos segundo princípios de coesão, coerência, argumentação, gênero e estilo. c) Analisar a estética das escolas literárias, do Romantismo ao Pré-Modernismo brasileiro.					
Ementa					
Classes de Palavras (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Coesão e coerência do texto. Sintaxe de argumentação. Orações Coordenadas. Estrutura da narrativa — crônica e conto. Leitura, compreensão e interpretação textual. Redação Técnica II — artigo de opinião e redação oficial. Romantismo — prosa e poesia. Realismo e Naturalismo. Parnasianismo. O indígena na Literatura. Simbolismo.					
Referências básicas					
BARROS, Enéas Martins de. **Gramática da língua portuguesa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 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.					
Referências complementares					
BAZERMAN, Charles. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. Ângela Paiva Dionísio e Judith Chamblis Hoffnagel (Orgs.) Tradução e adaptação Judith Chamblis Hoffnagel. Revisão técnica Ana Regina Vieira *et al*. São Paulo: Cortez, 2005. BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita.** 20. ed. São Paulo: Ática, 2002. FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira.** São Paulo: Ática, 2000. TAVARES, Maria da Conceição T. G. **Tira dúvidas de português**. São Paulo: Europa, 1990. VANOYE, Francis. **Usos da linguagem**: problemas e técnicas na produção oral e escrita. Tradução e adaptação de Clarice Madureira Sabóia. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996. (Ensino Superior)					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Matemática				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo a sua volta, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas do dia a dia que envolvam conceitos matemáticos, vivenciando estudos e experiências em que evidencie o caráter dialético da relação teoria/prática.					
Objetivos específicos					
a) Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticos para planejar soluções para novos problemas, que exijam iniciativa e criatividade; b) Desenvolver a capacidade de comunicação de ideias matemáticas por escrito e oralmente, promovendo sua capacidade de argumentação; c) Analisar e interpretar criticamente dados provenientes de problemas matemáticos de outras áreas do conhecimento e do cotidiano; d) Usar a geometria para desenvolver o raciocínio lógico no aluno. e) Aplicar noções de trigonometria para informática. f) Resolver problemas matemáticos por meio dos princípios da probabilidade, tanto em casos gerais do					

cotidiano quanto na área específica de informática.
Ementa
Geometria Plana. Trigonometria. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória. Probabilidade.
Referências básicas
BARROSO, Juliana Matsubara. **Conexões com a Matemática.** Vol. 2. São Paulo: Moderna; 2010. GENTIL, Nelson et al. **Matemática para o 2º grau**. São Paulo: Ática, 1997. IEZZI, Gelson et al. **Matemática, ciência e aplicações.** São Paulo: Atual, 2004; 2ª ed. Volume 2.
Referências complementares
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; e GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental**. São Paulo: FTD, 1994. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO,José Roberto. **Matemática Completa**. São Paulo: FTD, 2005. José Nicolau. **Fundamentos da matemática elementar**: geometria espacial, posição e métrica. Volume 10, 5. Ed. São Paulo: Atual, 1993. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar:** trigonometria. Volume 3, 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. Volume 4, 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade.** Volume 5, 7ª Edição, São Paulo: Atual, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Familiarizar o estudante com os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, desenvolvendo lhe o raciocínio e método de trabalho que Inter-relacionem a Física com as demais áreas do conhecimento, transmitindo ao aluno os conceitos de física clássica e contemporânea, valorizando a sua interação com as ciências afins, o mundo tecnológico, os determinantes e as implicações sociais daí decorrentes.					
Objetivos específicos					
a) Compreender fenômenos elétricos e magnéticos e seus efeitos e a sua aplicabilidade em informática; b) Desenvolver equações em atividades de ondas.					
Ementa					
Gravitação. Fluidomecânica. Calorimetria e Termodinâmica. Ondulatória.					
Referências básicas					
BARTHEM, Ricardo. **A luz.** [S. l.]: Editora Livraria da Física, 2006. HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, Merlin. **Energia e Meio Ambiente**, 3ª Edição, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. **Energia:** uma abordagem multidisciplinar. [S. l.]: Livraria da Física, 2008.					
Referências complementares					
BONJORNO, J.R.,CLINTON, M.R., **Temas de Física.** Vol. 2. São Paulo: FTD, 1998. MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz. **Física.** Vol. 2. São Paulo: Ática, 2011. 398 p. SALVETTI, Alfredo Roque. **A história da luz.** 2. Ed. São Paulo : Livraria da Física, 2008. SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S., **Universo da Físic**a. Vol. 1, 2. ed. São Paulo: Atual, 2001. SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria. **Conexões com a Física**. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010. 472 p.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Química				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Proporcionar a compreensão da dinâmica da construção do conhecimento químico e a compreensão de que a					

evolução do conhecimento químico está relacionada a aspectos históricos, econômicos e sociais fundamentado no sistema de aprendizagem baseado no "fazer do aluno", através de descobertas.
Objetivos específicos
a) Realizar cálculos para identificação de massa, segundo conceitos de Mol; b) Identificar e formular soluções químicas para a resolução de problemas do cotidiano; c) Compreender e aplicar princípios relativos a termoquímica, cinética química e equilíbrio químico.
Ementa
Soluções. Propriedades coligativas. Estudos dos gases. Termoquímica. Cinética. Equilíbrio químico. Eletroquímica e radioatividade.
Referências básicas
FELTRE, Ricardo. **Química**: Físico-Química. Vol. 2, 6.e d., São Paulo: Moderna, 2004. MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréia Horta. **Química.** Vol. 2, São Paulo: Scipione, 2011. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). **Química & Sociedade.** São Paulo: Nova Geração, 2005.
Referências complementares
CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. **Coleção Base Química.** 3. ed., São Paulo: Moderna, 2003. NOBREGA, Olimpio; SILVA, Eduardo; SILVA, Ruth. **Química.** São Paulo: Ática. ROBAINA, José Vicente Lima. **Química através do lúdico:** brincando e aprendendo. Canoas: ULBRA, 2008. USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química:** conceitos básicos. São Paulo: Saraiva, 2001. PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. **Química na abordagem do cotidiano.** 3 ed. São Paulo, Moderna, 2003. Vol. 2.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Geografia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.					
Objetivos específicos					
a) Compreender os processos de mundialização dos espaços e a constituição de novas regionalizações. b) Reconhecer a criação e implementação de planos, organizações e blocos econômicos como estratégias de regionalização; c) Reconhecer as características do espaço natural brasileiro, relacionando as questões ambientais provenientes da utilização deste espaço; d) Compreender a posição estratégica dos territórios de desenvolvimento agroindustrial na Amazônia Legal.					
Ementa					
A OCUPAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO. A chegada dos portugueses e espanhóis. O processo de ocupação do interior do país: As Bandeiras. O Brasil e seus contornos atuais: ciclos econômicos. Formação, organização e evolução do espaço geoeconômico brasileiro. A integração do Brasil no espaço globalizado. Desenvolvimento econômico, pobreza e desigualdades sociais no Brasil. A Amazônia no contexto nacional e global. Aspectos físicos do Brasil: clima, relevo, vegetação e hidrografia. O ESPAÇO DA PRODUÇÃO E DA CIRCULAÇÃO NO BRASIL: A indústria brasileira. A agricultura e a pecuária brasileira. Comércio e Comunicações no Brasil. Recursos Minerais na Amazônia brasileira. Fontes de energia no Brasil. Transportes. A DINÂMICA POPULACIONAL: crescimento, perfil e distribuição geográfica. Estrutura etária da população brasileira. População economicamente ativa. Migrações intra-regionais e inter-regionais no Brasil. As condições de vida da população brasileira. MEIO AMBIENTE NO BRASIL: origem e evolução do conceito de sustentabilidade. A degradação ambiental na Amazônia brasileira. A questão das águas no Brasil. Problemas Ambientais Urbanos. Destruição dos ambientes litorâneos.					
Referências básicas					
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de e Tércio Barbosa Rigolin. **Geografia:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2009. ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil.** 5.ed. São Paulo: Edusp, 2008**.** VESENTINI, José William. **Geografia:** o mundo em transição. Vols. II e III. São Paulo: Ática, 2011.					
Referências complementares					
BECKER, Bertha; ALVES, Dióguenes; COSTA, Wanderley da. **Dimensões Humanas da Biosfera:**					

Atmosfera na Amazônia. São Paulo: Edusp, 2007.
CUNHA, Sandra Baptista da & GUERRA, Antônio José Teixeira. **A Questão Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2008.
ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Ecogeografia do Brasil:** subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de texto, 2006.
TERRA, Lygia e COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil**: o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2008.
VESENTINI, José Willian. **Novas Geopolíticas.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	História				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Construir conhecimentos relativos à história da humanidade, numa perspectiva crítica e contextualizada.					
Objetivos específicos					
a) Compreender os modos de produção a partir das noções de cultura, desenvolvimento tecnológico e relações de poder; b) Descrever processos históricos de transição entre um período e outros; c) Identificar a participação e colaboração do negro e do indígena na economia, cultura, política e outros elementos da história no Brasil e no mundo.					
Ementa					
Conceitos e teorias da História. Noções de tempo. Cultura material e imaterial. O desenvolvimento tecnológico. A Revolução Agrícola. Modo de produção servil: Egito e Mesopotâmia. Modo de produção escravista: Grécia e Roma. Cidadania e democracia na Antiguidade. A transição do escravismo para o modo de produção feudal e a transformação nas relações sociais. A mentalidade do homem feudal em comparação à antiguidade clássica. A terra como instrumento de poder. A crise do modo de produção feudal. A Revolução Urbana e a sociedade de classes. A transição para o mercantilismo moderno. A Conquista da América. Aspectos históricos dos grupos indígenas. Conflitos entre Europeus e Indígenas na América Colonial. Escravidão e formas de resistência indígena e africana na América. A identidade afro-brasileira. Consciência política e histórica da diversidade. A luta política dos povos indígenas no Brasil. História da criação das áreas indígenas; características culturais, socioeconômicas e históricas das etnias nas áreas indígenas em Rondônia. A participação do indígena na economia local e nacional.					
Referências básicas					
VICENTINO, Cláudio. **História Geral e do Brasil**. Volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. VICENTINO, Cláudio. **História Geral e do Brasil**. Volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. VICENTINO, Cláudio. **História Geral e do Brasil**. Volume 3. São Paulo: Scipione, 2010.					
Referências complementares					
CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil**: um longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. Campinas: Editora da Unicamp, 2003. STÉDILE, J. P. **A questão agrária no Brasil**: programas de reforma agrária 1946-2003. São Paulo: Expressão Popular, 2005. HOLANDA, S. B. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. HOLANDA, S. B. **Caminhos e Fronteiras.** São Paulo: Companhia das Letras, 1994.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Biologia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Construir conhecimentos sobre a origem, evolução e dinâmica das espécies e comunidades.					
Objetivos específicos					
a) Compreender fenômenos de genética e evolução. b) Relacionar os fundamentos da Biologia com a promoção da saúde. c) Reconhecer as dinâmicas das populações e comunidades.					
Ementa					

Fundamentos da genética: Primeira e Segunda Leis de Mendel; grupos sanguíneos; pleiotropia e interação gênica; biotecnologia. Fundamentos da Evolução. Sistemática e classificação biológica. Os seres vivos: estudo dos cinco reinos e vírus. Fundamentos da Ecologia.
Referências básicas
AMABIS e MARTHO. **Biologia dos organismos.** 2 volumes, São Paulo: Moderna, 2007. LINHARES, S. e GEWANDSZNADJER, F. **Biologia hoje.** 2 volumes. São Paulo: Ática, 2002. PAULINO,W. R. **Biologia atual**. 2 volumes. São Paulo: Ática, 2003.
Referências complementares
LOPES, Sônia. **Bio.** Vols. 1 e 2 . São Paulo: Saraiva, 2004. SOARES, J.L. **Fundamentos de biologia**. Vols. 1 e 2. São Paulo: Scipione, 2003. PAULINO, W. R. **Biologia Atual**. São Paulo: Ática, 2003. SOARES, J. L. **Fundamentos de Biologia**. São Paulo: Scipione, 2003 PESSOA, Oswaldo Frota: **Estrutura e Ação**. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Filosofia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Discutir os conceitos básicos de Filosofia e a relação entre concepções filosóficas, no contexto das questões históricas, especialmente as contemporâneas.					
Objetivos específicos					
a) Compreender os fundamentos das escolas filosóficas e seus principais autores. b) Identificar teorias e formas de conhecimento, distinguindo-as entre si. c) Reconhecer a ética profissional do técnico em informática.					
Ementa					
Filosofia da Idade Média. Principais escolas filosóficas. Ética e moral: conceitos morais e éticos, num mundo globalizado. Teoria do conhecimento. Formas de conhecimento. Lógica filosófica. Novo conceito de natureza e responsabilidade. Conceitos de raça, etnia, mestiçagem, racismo. Preconceito e discriminação.					
Referências básicas					
ABRAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** São Paulo: Martins Fontes, 2007. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução a Filosofia.** 4ª Edição. Editora Moderna. São Paulo, 2009. CHAUÍ, Marilena. **Iniciação a Filosofia:** Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.					
Referências complementares					
BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. Petrópolis/RJ: Vozes, 1999. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação**. 13.ed., Rio de Janeiro: Zahar, 2008. WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens.** "Penso, logo existo". São Paulo: Callis, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Sociologia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Problematizar os fundamentos, princípios e questões relativas a cultura, ideologias institucionais, movimentos sociais, mídias, tecnologias e globalização.					
Objetivos específicos					
a) Identificar, relacionar e contrapor culturas e ideologias. b) Reconhecer instituições e movimentos sociais no país e no mundo. c) Compreender os processos de desenvolvimento em relação com os efeitos sociais em oposição, como emprego x desemprego, pobreza x riqueza, bem como os pares associativos, como trabalho e alienação, trabalho e relações de poder, dentre outros fatores da vida socioeconômica.					
Ementa					

Cultura e Ideologia: a cultura popular versus a cultura erudita. Cultura e sociedade: O papel da educação na transmissão da cultura. Identidade cultural. Componentes da cultura. A indústria cultural. Ideologia e classe social. Instituições sociais: a família; a Igreja. A questão do trabalho no Brasil: o trabalho e os indígenas no Brasil. A mão-de-obra escrava no Brasil. A emergência e o desenvolvimento do trabalho livre no Brasil. A situação dos trabalhadores no Brasil após 1930. O subdesenvolvimento. Crescimento econômico e desenvolvimento. Trabalho e vida econômica: tendências do sistema ocupacional. A divisão do trabalho e a dependência econômica. A transformação do trabalho. As mulheres e o trabalho. Trabalho e alienação. A insegurança no emprego. Desemprego. Mundo do trabalho, reestruturação produtiva e ensino técnico profissionalizante. A mídia e as comunicações de massa. A nova tecnologia das comunicações. A globalização e a mídia. A mídia e as comunicações de massa: os jornais e a televisão. A nova tecnologia das comunicações.
Referências básicas
COSTA, Cristina. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. 2.ed., São Paulo: Moderna, 1997. LAPLANTINE, François. **Aprender antropologia**. SP: Brasiliense, 2000. ULLMAN, Reinholdo Aloysio. **Antropologia**: o Homem e a Cultura. Petrópolis: Vozes, 1991.
Referências complementares
CARDOSO, Ruth. **A aventura antropológica.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. DAMATTA, Roberto. **Relativizando:** uma introdução à Antropologia social. Rio de Janeiro: Rocco, 1987. MARCONI, Marina de Andrade & PRESOTTO, Zelia Maria Neves. **Antropologia:** uma introdução. 4.ed., SP: Atlas, 1998. RABUSKE, Edvino A. **Antropologia filosófica**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

PLANO DE DISCIPLINA **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**					
Disciplina	Educação Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	2º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Sistematizar conhecimentos sobre os elementos da cultura corporal do movimento, tendo em vista a saúde.					
Objetivos específicos					
a) Aplicar fundamentos, técnicas e táticas da natação e voleibol nas práticas desportivas cotidianas. b) Reconhecer problemas de saúde física decorrentes de má postura ou de erros de condução dos movimentos nas práticas desportivas e não desportivas.					
Ementa					
Conhecimento tático, técnico, sistemas defensivos e sistemas ofensivos das modalidades coletivas. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Noções de metabolismo e nutrição. Lesões mais comuns no esporte. Meio ambiente e pluralidade cultural. Atividade física, saúde e bem-estar. Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.					
Referências básicas					
BIZZOCCHI, C. **O voleibol de alto nível:** da iniciação à competição. São Paulo: Manole, 2008. DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola:** implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência:** construindo o conhecimento na escola. São Paulo: Phorte, 2000.					
Referências complementares					
ACSM. **Manual da ACSM Para a Aptidão Física Relacionada à Saúde**. Rio de janeiro: Guanabara, 2006. CBV, FBV. **Livro de regras oficiais de voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 1996. KANPANDJI, I. A. **Fisiologia Articular**. São Paulo: Manole, 2000. NAHAS, M. V**. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina: Midiograf, 2003. WEINECK, J. **Treinamento Ideal:** instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil. São Paulo: Manole, 2003.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Estrangeira Moderna: Inglês				
Núcleo	Diversificado	**Ano**	2º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Preparar o aluno para o uso da língua inglesa no contexto multicultural em que vive.					
Objetivos específicos					
a) Compreender a estrutura da língua inglesa. b) Enriquecer o vocabulário da língua inglesa. c) Ler, interpretar livros em inglês.					
Ementa					
Leitura, compreensão e interpretação de enunciados pertinentes à área do curso, dentro da visão instrumental do uso da língua inglesa. Vocabulary expansion (everyday expressions and vocabulary, idiomatic expressions, phrasal verbs, prepositions, adjectives, technical vocabulary). Object pronouns. Reflexive pronouns. Future tense (going to). Future tense (will). Used to. Modal verbs (can/could, may/ might, should/shouldn't, must/mustn't). Have to. Conditional sentences. Present perfect tense.					
Referências básicas					
AGUIAR, Cícera et al. **Inglês instrumental**. 2.ed., Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo I. _____. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo II.					
Referências complementares					
OLIVEIRA, Sara Rejiane de F. **Estratégias de leitura para inglês instrumental**. Brasília: UNB, 1994. PARKER, Jhon e STAHEL, Mônica. **Password: English dictionary for speakers of portuguese**. São Paulo: Martins Fontes, 2002. FAULSTICH, Enilde L. **Como ler, entender e redigir um texto**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. MCKAY, S. Lee. **Teaching english as an International language**. New York: Oxford, 2002. HARDISTY, D. e WINDEATT, S. CALL. **Resource books for teachers**. Oxford English, 1994.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol				
Núcleo	Diversificado	**Ano**	2º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita em língua espanhola, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais).					
Objetivos específicos					
a) Identificar as diferenças entre o castelhano e o espanhol. b) Reconhecer e apreender noções de gramática da língua espanhola. c) Reconhecer e aplicar regras relativas a verbos, nomes e classes correlatas.					
Ementa					
Castellano o español. Alfabeto: letras y sonidos. Países y nacionalidades. Los artículos determinados e indeterminados. Las preposiciones. Pronombres personales y de tratamiento. Pronombres interrogativos. Pronombres demostrativos. Pronombres relativos. Pronombres posesivos. Presentación formal/informal. La familia. Contracciones y combinaciones. Lugares y medios de transporte. Numerales cardinales. Numerales ordinales. Artículo neutro "lo". Colores. Los meses del año. Las estaciones del año. Los días de la semana. Las horas. El sustantivo: género y número. Adverbios y expresiones adverbiales. Vocabulario de la casa, la sala de clase y la calle. Verbos regulares e irregulares en presente. Heterosemánticos. Heterogenéricos. Heterotónicos. Carreras y profesiones. Verbo gustar. Vocabulario de las comidas y bebidas. Adjetivo: género y número. Los siglos de pontuación. Reglas de eufonía. Vocabulario del vestuario. Vocabulario del cuerpo humano. Pronombres indefinidos. Apócopes. El uso de muy y mucho. Vocabulario de los deportes. Componentes culturales de España y de los países hispánicos: las manifestaciones culturales en todas sus formas (la comida, las danzas, las fiestas populares, los puntos turísticos, las luchas de clases, la agricultura, las costumbres, la música, la literatura, las actividades de ocio, etc).					
Referências básicas					
ESTÉVEZ, M.; FERNÁNDEZ, Y. (2006). **El componente cultural em la clase de E/LE**. Tandem/Edelsa,					

2006.
FANJUL, Adrián (org.). **Gramática y práctica de español para brasileños**. São Paulo: Moderna, 2005.
GOMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español.** São Paulo: Edições SM, 2005.

Referências complementares

LLORACH, Emílio Alorcos. **Gramática de La Lengua Española**. Espasa Calpe: Madrid, 1995.
LLUCH ANDRÉS, Antoni et al. **Materiales Didácticos para la Enseñanza de Español**. Brasília, DF: Educación, 2008.
MANUAIS PRÁTICOS. **Gramática da Língua Espanhola.** São Paulo: Escala Educacional, 2004.
DICIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. São Paulo: Larousse, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	1º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Aplicar normas de metodologia científica em trabalhos acadêmicos e instruções de prática profissional na realização do estágio.					
Objetivos específicos					
a) Reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. b) Aplicar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos, pôsters e outras formas de apresentação. c) Elaborar planejamentos de atividades de estágio e relatórios correspondentes segundo as regulamentações específicas.					
Ementa					
Pesquisa científica. Redação técnica e científica. Estrutura de projetos de pesquisa e de extensão. Elaboração de relatórios. Elaboração de artigos científicos. Exposição de resultados de pesquisa e de práticas profissionais. Concepção de estágio. Operacionalização do estágio.					
Referências básicas					
ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT:** comentadas para trabalhos científicos. Paraná: Juruá, 2012. LAKATOS, M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2010. OLIVEIRA, J. L. de. **Texto acadêmico:** técnicas de redação e pesquisa científica. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.					
Referências complementares					
AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos.** São Paulo: Manole, 2013. BRASIL. Presidência da República. **Lei 11.788/2008.** Brasília, 2008. CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. **Metodologia científica.** São Paulo: Pearson, 2007. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. MATTAR, J. e MATTAR NEGO, J. A. **Metodologia científica na era da informática.** São Paulo: Saraiva, 2013.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Programação Orientada a Objetos				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	2º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Conhecer e desenvolver programas em linguagens orientada a objetos					
Objetivos específicos					
a) Desenvolver softwares orientados a objetos usando uma linguagem de programação popular; b) Compreender a programação orientada a objetos e sua aplicação em programação; c) Conceber aplicações orientadas a objetos através de um conjunto de classes cooperantes com baixo acoplamento e alta coesão; d) Desenvolver aplicações orientadas a objeto com mecanismos de persistência de dados.					
Ementa					

Introdução à orientação a objetos. Classes e objetos. Atributos e tipos de dados. Métodos, Sobrecarga e reescrita. Construtores. Encapsulamento. Abstração e polimorfismo. Relacionamento entre objetos: composição, associação, dependência e herança. Interfaces, classes abstratas. Manipulação de exceções. Programação Genérica e Coleções. Telas e aplicações. Frameworks. Conexão com banco de dados.
Referências básicas
BARNES, David; KOLLING, Michel. **Programação Orientada a Objetos com Java**. Uma introdução prática usando BlueJ. Ed. Pearson, 2004. HORSTMANN, Cay. **Conceitos de Computação com JAVA**. : São Paulo : Ed. Bookman, 2009. SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Ed. Campus, 2003
Referências complementares
DEITEL, Harvey. M; DEITEL, Paul. J. **Java: Como Programar**, 8ª ed. Ed. Bookman, 2010. FILHO, Renato Rodrigues. **Desenvolva Aplicativos com Java 2**. Ed. Érica. 2005. NETO, Oziel Moreira. **Entendendo e Dominando o Java 2**. Ed. Digerati Books. 2004.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Banco de Dados I				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	2º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Compreender os conceitos de banco de dados, SGBD e suas características					
Objetivos específicos					
a) Aplicar a modelagem relacional em banco de dados relacionais e construir diagramas conforme a notação específica para o modelo E-R. b) Conhecer e utilizar algumas ferramentas para a construção de diagramas					
Ementa					
Modelo conceitual — diagrama de entidade de relacionamento. Modelo lógico de dados. Modelo físico: Structured Query Language (SQL); Linguagem de Definição de Dados (DDL); Linguagem de Manipulação de Dados (DML). Normalização: Conceitos, primeira forma normal (1FN), dependências funcionais, segunda forma normal (2FN) e terceira forma normal (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., São Paulo: Bookman, 2009.					
Referências complementares					
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, 2001. COSTA, Rogério Luís de Carvalho. **SQL:** guia prático. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. ESMASRI, R. e NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 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 INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Redes				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	2º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Conhecer e aplicar o conceito e funcionamento de redes de computadores					
Objetivos específicos					
a) Conhecer os tipos de conexões. b) Compreender as redes de longa distância e o funcionamento dos protocolos de roteamento dinâmicos.					

c) Compreender as redes Wireless e suas padronizações e aplicar o gerenciamento de redes de computadores. d) Conhecer a arquitetura OSI, TCP/IP.
Ementa
Modelo OSI. TCP/IP. Tipos de Cabeamento. LAN, WAN e MAN. Protocolos de roteamento. Gerenciamento de Rede. MIB — Management Interface Base; SNMP — Protocolo de Gerenciamento de Rede. Protocolos de Roteamento. Qualidade de serviço. Voz sobre IP: definição de VoIP. Segurança em Redes VoIP. Voz sobre IP. Terminal. Media Gateway. Funcionamento do VoIP. Protocolos de comunicação VoIP. Hierarquia de camadas. Segurança em redes: DMZ, tipos de ataques e prevenção. Criptografia.
Referências básicas
FOROUZAN, Behrouz A., FEGAN Sophia Chung**. Protocolo TCP/IP**. 3.ed. Porto Alegre: Mcgrall Hill,2009. MORAES, Alexandre F. de. **Redes de computadores:** fundamentos**.** 6.ed., São Paulo: Bookman, 2009. TANENBAUM, Andrews S. **Redes de computadores:** tradução americana. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
Referências complementares
ALEGRIM, Paulo Dias de. **Simulação computacional para redes de computadores**.Ciência Moderna, 2009. CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL Juergen; e GRANVILLE, Lisandro Z. **Redes de computadores.** [S. l.]: Bookman, 2009. LUNARDI, Marco Agisander. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Moderna, 2007 MILLER, F.**;** CICCARELLI, P**. Princípios de rede:** manual de projeto. São Paulo: LTC, 2009. MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores:** teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2007.

TERCEIRO ANO

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	3º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Utilizar os pressupostos da língua e do discurso quanto a sua estrutura, registro, significação e representação.					
Objetivos específicos					
a) Desenvolver leitura, interpretação e produção de textos mediadas pela norma-padrão da língua portuguesa e segundo a estilística dos gêneros e tipologias textuais. b) Aplicar noções de sintaxe para melhor estruturação dos textos, bem como aplicar regras de regência, acentuação e pontuação para aprimoramento da linguagem formal. c) Reconhecer os constituintes da linguagem literária, do Modernismo às tendências contemporâneas, incluindo-se a literatura marginal e a de grupos específicos.					
Ementa:					
Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais. Dissertação argumentativa. Revisão dos fundamentos linguísticos: pontuação, acentuação, crase e análise gramatical. Redação técnica III — redação oficial e outros textos. Pré-Modernismo. Vanguardas europeias. Semana de arte moderna. Gerações Modernistas. Tendências contemporâneas. Ocupação colonial na perspectiva dos africanos. Literatura de artistas africanos e afro-brasileiros.					
Referências básicas					
FERRAREZI JUNIOR, Celso; TELES, Iara Maria. **Gramática do brasileiro**: uma nova forma de entender a nossa língua. São Paulo: Globo, 2008. ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. **A língua que estudamos, a língua que falamos**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009. SANTOS, Eberth; MOURA, Josana de. **Filosofia & literatura**: minimanual de pesquisa. 2. ed. Revisada. Uberlândia/MG: Claranto Editora, 2004.					
Referências complementares					
BARROS, Enéas Martins de. **Gramática da língua portuguesa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991. CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática reflexiva**: texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, 2009. DISCINI, Norma. **A comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2005. FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira.** São Paulo: Ática, 2000. VANOYE, Francis. **Usos da linguagem**: problemas e técnicas na produção oral e escrita. Tradução e adaptação de Clarice Madureira Sabóia. 13. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Matemática				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	3º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Identificar os conceitos matemáticos como meios para compreender e transformar a realidade a sua volta, bem como estimular o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação promovendo a capacidade para resolver problemas, tornando o aluno apto para enfrentar os desafios do cotidiano e das séries seguintes.					
Objetivos específicos					
a) Relacionar conteúdos adequados para a interpretação e resolução de situações-problema, recorrendo à aplicabilidade da geometria analítica na informática; b) Identificar os conceitos matemáticos e relacioná-los com a informática; c) Significar os conteúdos matemáticos, transpondo-o do abstrato para o concreto; d) Aplicar conceitos de polinômios e equações polinomiais para informática; e) Interpretar o enunciado da questão proposta, traduzindo-o para a linguagem matemática.					
Ementa					
Estatística. Noções Financeiras. Geometria Analítica. Geometria Espacial. Números Complexos. Polinômios.					
Referências básicas					

BARROSO, Juliana Matsubara. **Conexões com a Matemática** V 3. São Paulo: Moderna; 2010.
DANTE, L. R. **Matemática.** São Paulo: Ática, 2008.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa.** São Paulo: FTD, 2005

Referências complementares

BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. **Fundamentos da matemática:** cálculo e análise. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de matemática elementar**: matemática comercial, financeira, estatística. Volume 11, 1ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de matemática elementar:** limites, derivadas, noções de integral. 6.ed., São Paulo: Atual Editora, 2005. Vol. 8.
LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. vol.1, São Paulo: Harbra, 1994.
MENDELSON, Elliot. **Introdução ao cálculo**. 2.ed., Porto Alegre: Artmed, 2007

PLANO DE DISCIPLINA
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Disciplina	Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	3º	**Carga Horária**	40

Objetivo geral

Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relação com o contexto cultural, social, político e econômico, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução de conhecimento científico e sendo capaz de emitir juízos de valor em relação à situação sociais que envolvam aspectos físicos ou tecnológicos relevantes.

Objetivos específicos

a) Compreender a evolução da física sob o ponto de vista histórico
b) Analisar por meio do eletromagnetismo as principais interações de troca de energia presentes na natureza;
c) Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e a evolução tecnológica;
d) Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto do eletromagnetismo

Ementa

Eletricidade e Magnetismo. Óptica. Física Moderna.

Referências básicas

BONJORNO, Clinton; BONJORNO, Regina F. S. Azenha; RAMOS, Clinton, **Física:** história e cotidiano. São Paulo: FTD, 2000.
CALÇADA, Caio Sérgio. **Física clássica:** termologia, fluido mecânica, analise dimensional. São Paulo: Atual, 2000.
_____. Física clássica: óptica e ondas. São Paulo: Atual, 2000.

Referências complementares

BARTHEM, Ricardo. **A luz.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. **Energia:** uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Livraria da Física, 2008.
GASPAR, Alberto. **Física térmica**. São Paulo: Ática, 2009.
GREEF. **Física 2:** física térmica, óptica. 5.ed., São Paulo: Edusp, 2005.
INFELD, Leopold e EINSTEIN, Albert. **A evolução da física.** Rio de Janeiro: JZE, 2008.
RAMALHO, Francisco et al. **Os fundamentos da física:** termologia, óptica geométrica e ondas. São Paulo: Moderna, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Disciplina	Química				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	3º	**Carga Horária**	40

Objetivo geral

Oferecer ao aluno conhecimentos básicos sobre o estudo teórico das propriedades dos principais compostos orgânicos.

Objetivos específicos
a) Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre as principais funções orgânicas, explorando suas estruturas, grupos funcionais, nomenclatura, propriedades e uso; b) De forma teórica, identificar as diferentes formas de representação dos compostos orgânicos. c) Estudo da Isomeria Plana, Geométrica e Espacial; d) Possibilitar que o aluno possa compreender as principais reações orgânicas e os seus produtos, bem como a aplicação no cotidiano.
Ementa
Química do carbono. Ácidos e bases para química orgânica. Funções orgânicas. Isomeria.
Referências básicas
FELTRE, Ricardo. **Química:** físico-química. 6.ed., São Paulo: Moderna, 2004. ____. **Química:** química orgânica. 6.ed., São Paulo: Moderna, 2005. Vol. 3. SARDELLA, Antônio. **Curso de Química:** físico-química, São Paulo: Ática, 1997. Vol. 2 . ____. **Curso de Química:** química orgânica. São Paulo: Ática, 1991. Vol. 3.
Referências complementares
CANTO, E. L. e PERUZZO, T. M. **Coleção Base Química.** São Paulo: Moderna, 1998. ____. **Química na abordagem do cotidiano.** 4.ed., São Paulo: Moderna, 2003. NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; e SILVA, Ruth. **Química.** São Paulo: Ática, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**					
Disciplina	História				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	3º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Desenvolver formação social e intelectual, possibilitando a consciência, reflexão e análise de que cada um é sujeito histórico, crítico e capaz de produzir mudanças no meio social.					
Objetivos específicos					
a) Compreender as causas, procedimentos e consequências das Revoluções no Brasil e no mundo. b) Definir a natureza do trabalho conforme o regime político e a cultura envolvida. c) Identificar culturas, influências e condição social e histórica de negros e indígenas.					
Ementa					
Revolução Industrial: sistema de fábrica na Europa e transformações no processo de produção. As Revoluções Liberais e Nacionalistas do Século XIX. A afirmação do liberalismo político e econômico. O trabalho, as Revoluções Liberais e a Revolução Industrial. As crises do liberalismo burguês. Os confrontos do Capital Liberal com ele mesmo: imperialismo e o neocolonialismo. O totalitarismo. A era das catástrofes: o apogeu da crise (1914 –1945). Liberalismo *versus* socialismo: Revolução Russa. Guerra Fria. Confrontos e conflitos entre socialismo e capitalismo. O fim da Guerra Fria. Neoliberalismo e globalização. Os desdobramentos das Revoluções Liberais e Industrial no Brasil. O liberalismo brasileiro: acomodação e singularismo — o Século XIX. Os Conflitos sociais: urbanos e rurais. A crise do escravismo e o trabalho assalariado. O republicanismo, a crise e o fim da monarquia. República, democracia e trabalho. O operariado brasileiro no contexto da República Oligárquica. A Revolução de 1930: Era Vargas. A redemocratização, o Golpe de 1964 e a Ditadura Militar. A democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da globalização. Modelos de governo e direitos humanos.					
Referências básicas					
AQUINO, Rubim S. L de et al. **História das sociedades:** das comunidades primitivas às sociedades medievais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais:** ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. SCHMIDT, Mário. **Nova História crítica.** São Paulo: Nova Geração, 2008.					
Referências complementares					
FIGUEIRA, Divalte G. **História**. São Paulo: Ática, 2007. HOBSBAWN, Eric. **A era das revoluções.** São Paulo: Paz e Terra, 1985. BRAICK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. **Da história das cavernas ao terceiro milênio.** 3.ed. São Paulo: Moderna, 2007. PINSKY, Jaime. **As primeiras civilizações**. 19.ed. São Paulo: Atual, 1994 HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem.** São Paulo: Zahar, 1984.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Filosofia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	3º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Aprofundar conceitos básicos de Filosofia, notadamente os relacionados a ética, moral e diversidade de sujeitos e suas culturas.					
Objetivos específicos					
a) Compreender conceitos relativos a raça, preconceito e discriminação. b) Aplicação noções de filosofia na diferenciação de valores e na correlação de diversas temáticas que fazem parte da vida globalizada. c) Descrever perfis de comportamento dos homens enquanto usuários da hipermídia e analisar sua ética subjacente.					
Ementa					
Filosofia Moderna. Filosofia Contemporânea. Filosofia no Brasil. Filosofia no contexto da educação, ciência e tecnologia. Ética e ciência. Liberdade e política. Os meios de comunicação e a informação. O homem e a hipermídia. Os pensamentos alternativos: orientalismo, pós-modernismo. Importância e limites da liberdade. Ciência, religião e política. Liberdade e política. Filosofia e educação no trânsito.					
Referências básicas					
ABRAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** 1ª Edição. Martins Fontes. São Paulo, 2007. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** Introdução a Filosofia. 4ª Edição. Editora Moderna. São Paulo, 2009. CHAUÍ, Marilena. **Iniciação a Filosofia:** Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.					
Referências complementares					
BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. 10.ed., Petrópolis/RJ: Vozes, 1999. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008. OBSERVATEUR, Le Nouvel. **Café Philo:** as grandes indagações da filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação**. 13.ed., Rio de Janeiro: Zahar, 2008. WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens:** "Penso, logo existo". São Paulo: Callis, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Sociologia				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	3º	**Carga Horária**	40
Objetivo geral					
Compreender os princípios que regem as Ciências Sociais e suas principais correntes.					
Objetivos específicos					
a) Problematizar as relações sociais através de temas como política, Estado, igualdade, liberdade, violência, representações. b) Analisar aspectos socioeconômicos, políticos e culturais dos movimentos sociais brasileiros. c) Estabelecer relações entre continuidade e permanência, e entre ruptura e transformações nos processos históricos. d) Identificar a luta dos negros no Brasil e sua representação na formação social.					
Ementa					
Bases teóricas do pensamento e conhecimento das Ciências Sociais e da Ciência Política na evolução histórica. O surgimento do conceito de política. As diferentes dimensões do objeto da Ciência Política. O Estado moderno e a transformação da política clássica. Conceitos fundamentais da ciência Política: poder, dominação, representação, participação, democracia, igualdade, liberdade. Governo e política: tipos de regimes políticos. O avanço global da democracia liberal. Os partidos políticos e a votação nos países do ocidente. Mudança					

política e social. Movimentos sociais: conflito e ação coletiva. Os movimentos operários e os "novos" movimentos sociais. Os movimentos sociais no Brasil.
Referências básicas
ARENDT, Hannah. **A condição humana**. 10.ed., Lisboa: Difel, 1985. GALLIANO, A. Guilherme. **Introdução à Sociologia**. SP: Habra, 1991. ROCHA, Maria Elizabeth Guimarães Teixeira. **O processo político no Brasil**: estudo e classes sociais. BH: Del Rey, 1999.
Referências complementares
GILDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à sociologia:** Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2004. AVIUDA JUNIOR, Edmundo Lima de. **Direito moderno e mudança social.** BH, Del Rey, 1997. LOJKINE, Jean A. **A classe operária em mutações**. BH, Oficina do Livro, 1990. PINTO, João Batista Moreira. **Direito e novos movimentos sociais.** SP, Acadêmica, 1992.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Educação Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	**Ano**	3º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Sistematizar conhecimentos sobre os elementos da cultura corporal do movimento, tendo em vista a saúde.					
Objetivos específicos					
a) Aplicar fundamentos, técnicas e táticas do basquete e do futebol de campo nas práticas desportivas cotidianas. b) Reconhecer as condições das respostas fisiológicas ao treinamento físico.					
Ementa					
Noções de arbitragem das modalidades coletivas. Organização e gerenciamento das atividades físico-educativas pessoais e na comunidade. Sistema respiratório. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Trabalho e consumo. Saúde e qualidade de vida (ginástica laboral, ergonomia, desvios posturais). Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.					
Referências básicas					
BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Manole, 2002. CBB, FIBA. **Livro de Regras Oficiais de Basquetebol**. São Paulo: Sprint, 2006. MATURANA, H. e VARELA, F. **Árvore do conhecimento:** as bases biológicas do entendimento humano. Trad. Jonas Pereira dos Santos. Campinas, SP: Editorial PSY II, 1995.					
Referências complementares					
ACSM. **Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde**. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2006. ACSM. **Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde**. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2006. NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2003. WEINECK, J. **Biologia do esporte**. São Paulo: Manole, 2005. _____. **Treinamento Ideal:** instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil. São Paulo: Manole, 2003.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol				
Núcleo	Diversificado	**Ano**	3º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita em língua espanhola, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais).					
Objetivos específicos					
a) Compreender classes de palavras e estruturas textuais. b) Reconhecer os aspectos culturais dos países de cultura hispânica.					

c) Desenvolver leitura, interpretação, oralidade e escrita de textos em espanhol.
Ementa
Conjunciones. Verbos regulares e irregulares en presente. Las perífrasis. Los medios de transportes. El pretérito imperfecto. El pretérito perfecto. El pretérito indefinido. El futuro imperfecto. Acentuación. El condicional simple. Presente de subjuntivo. Pretérito imperfecto de subjuntivo. Pretérito perfecto de subjuntivo. Pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo. Imperativo. Los textos argumentativos y descriptivos. Locuciones prepositivas. El pronombre complemento. Las interjecciones. Aspectos culturales de los países hispánicos significativos para desarrollar los conocimientos da lengua. Tipología textual.
Referências básicas
CALERO, José Luis. **Literatura Hispanoamericana**. Barcelona: Octaedro, 2010. FANJUL, A. (org.). **Gramática y práctica de español para brasileños**. São Paulo: Moderna, 2005. GOMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español.** São Paulo: Edições SM, 2005.
Referências complementares
ANDERSON IMBERT, E. (et al). **Cuentos breves latino-americanos**. Buenos Aires: Aique, 2005. DICICONARIO de La Lengua Española. São Paulo: Larousse, 1997. LLORACH, Emílio Alorcos. **Gramática de la lengua española.** Espasa Calpe: Madrid, 1995. LLUCH ANDRÉS, A. et al. **Materiales didácticos para la enseñanza de español.** Brasília: Educación, 2008. MANUAIS PRÁTICOS. **Gramática da língua espanhola**. São Paulo: Escala Educacional, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Empreendedorismo				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	3º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Desenvolver noções de planejamento para o empreendedorismo.					
Objetivos específicos					
a) Compreender os princípios do empreendedorismo. b) Desenvolver e aplicar projetos de empreendedorismo, inclusive para o cooperativismo. c) Reconhecer noções de gestão de pessoas e do ambiente organizacional, para aplicá-las no âmbito profissional de formação.					
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. Noções de gestão de pessoas. Gestão do ambiente organizacional do trabalho. Cooperativismo e associativismo.					
Referências básicas					
CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo:** dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2012. DORNELAS, José Carlos Assis. **Planos de negócios que dão certo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007. MAXIMINIANO, Antônio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores:** fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.					
Referências complementares					
BATEMAN, Thomas S. **Administração**. Porto Alegre: McGraw Hill/Artmed, 2012. CARVALHO, A. D. de. **Cooperativismo sob a ótica da gestão estratégica.** São Paulo: Baraúna, 2011. CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCOS, L. P. **Empreendedorismo estratégico:** criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008. CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas.** Rio de Janeiro: Câmpus, 2009. DAHER, E. **Administração de marketing:** os caminhos e desafios do profissional. Londrina: Eduel, 2013.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Programação Web				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	3º	**Carga Horária**	120
Objetivo geral					
Conhecer as linguagens de programação para web					

Objetivos específicos
a) Conhecer programação Web, ressaltando os aspectos sobre desenvolvimento de web sites dinâmicos, envolvendo integração com banco de dados. b) Entender e usar a arquitetura de aplicações Web Cliente/Servidor; c) Criar interfaces web amigáveis e robustas; d) Desenvolver aplicações web dinâmicas.
Ementa
Conceitos básicos de um servidor Web. Exemplo de configuração do servidor Apache. Segurança num servidor Web. Introdução a linguagem de programação para a Web: PHP. Fundamentos de Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML) e HTML5. Métodos de transferência de dados: GET e POST. Fundamentos de folhas de estilo — Cascade Style Sheet (CSS). Introdução ao Java Script. Programação side-server. Banco de Dados para Web. Métodos de Autenticação. Cookies e Sessões. Frameworks: CodeIgniter, Joomla.
Referências básicas
BOENTE, Alfredo. **Programação Web sem mistérios.** Rio de Janeiro: Brasport, 2005. DUCKET, Jon e FERNANDES, Acauan. **Introdução à programação Web com HTML, XHTML e CSS.** [S. l.]: Ciência Moderna, 2010. SOARES, Walace. **Programando em PHP:** conceitos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Érica, 2000.
Referências complementares
BROGDEN, Bill e MINNICK Chris. **Guia do desenvolvedor Java:** desenvolvendo e-commerce com Java, XML e JSP. [S. l.]: Makron Books, 2002. NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo WebSites com PHP**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2011. SILVA, Mauricio Samy. **HTML5**. São Paulo: Novatec, 2011. MUELLER, John Paul. **Programação e design na Web com Active X.** São Paulo: Berkeley Brasil, 1997. NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP.** São Paulo: Novatec, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA **CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**					
Disciplina	Segurança da Informação				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	3º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Conhecer os conceitos de segurança da informação					
Objetivos específicos					
a) Identificar os tipos de ameaças e ataques existentes no ambiente de rede. b) Compreender os aspectos da segurança física e lógica das redes de computadores. c) Conhecer as práticas relacionadas à Segurança física e lógica das redes. d) Elaborar políticas de segurança.					
Ementa					
Segurança de dados em redes e em computadores pessoais. Aspectos sociais e tecnológicos da segurança da informação. Criptografia de chave única e de chave pública (simétrica e assimétrica). Principais tipos de ataques e as principais metodologias e ferramentas utilizadas para impedir ou restringir os ataques. Assinatura eletrônica. Certificados digitais. Autoridade certificadora, integridade, autenticidade e privacidade. Ataques. Segurança no servidor. Segurança no cliente. Segurança no navegador. Firewall pessoal. Técnicas de criptografia. Protocolos seguros. Autenticação. Políticas de segurança. Auditoria em sistemas computacionais.					
Referências básicas					
CAMPOS, André L. N. **Sistema de segurança da informação.** São Paulo: Visual Books, 2007. DAWEL, George. **A segurança da informação nas empresas.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. FERREIRA, Fernando Nicolau e ARAÚJO, Márcio. **Política de segurança da informação.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.					
Referências complementares					
FONTES, Edison. **Vivendo a segurança da informação.** São Paulo: Sicurezza, 2000. MENEZES, Josué das Chagas. **Gestão da segurança da informação.** São Paulo: JH Mizuno, 2006. SEMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação.** Rio de Janeiro: Campus, 2003					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Desenvolvimento de Sistemas				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	3º	**Carga Horária**	160
Objetivo geral					
Desenvolver soluções computacionais adequadas à computação comercial					
Objetivos específicos					
a) Elaborar a modelagem do sistema de informação; b) Projetar o sistema de informação; c) Implementar uma solução computacional utilizando as técnicas de qualidade de software e de usabilidade. d) Desenvolver um sistema completo para uso comercial.					
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. Desenvolvimento de um sistema em uma linguagem de programação popular e comercial. 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**. São Paulo: 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. RIOS, Emerson e M. FILHO, Trayahu R. **Teste de software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006 DEITEL, Harvey. M; DEITEL, Paul. J. **Java: Como Programar**, 8ª ed. Ed. Bookman, 2010. FILHO, Renato Rodrigues. **Desenvolva Aplicativos com Java 2**. Ed. Érica. 2005.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Software Livre				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	3º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Conhecer sobre licenças de software e a filosofia dos softwares livres e seu uso.					
Objetivos específicos					
a) Entender sobre leis e licenças de softwares; b) Conhecer a GPL – Gnu General Public; c) Conhecer a filosofia do Software Livre. d) Diferenciar tipos de licenças: Freeware, shareware, Trial-ware, Demo entre outras					
Ementa					
Introdução às questões legais de softwares. Uso de produtos falsificados ou pirateados. Filosofia dos softwares livres. Distribuições Linux e suas licenças. Tipos de licença. GNU/Linux. Tipos de licenças trial, demo, shareware, freeware, apache, apache2, creative comons. Lei do Software livre no Brasil. Uso do software livre nas instituições públicas. Softwares Educacionais livres.					
Referências básicas					
ORRICO, Hugo Jr.. **Pirataria de Software**: MM Livros, 2009 GUESSER, Adalto Herculano. **Software Livre & Controvérsias Tecnocientíficas**: São Paulo. Jurua Editora .2006. FERRARI, Alexandre Coutinho**. Proteção jurídica do software : guia prático para programadores e webdesigners**. São Paulo: Novatec, 2003.					
Referências complementares					
VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil: direitos reais** – 5ª Edição – São Paulo: Atlas, 2005. ALENCAR, Anderson Fernandes et al**. Software livre, cultura hacker e ecossistema da colaboração**. São Paulo. Momento Editorial, 2009. MOTA FILHO, João Eriberto **Descobrindo o Linux**. São Paulo. Novatec.2012					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Banco de Dados II				
Núcleo	Profissionalizante	**Ano**	3º	**Carga Horária**	80
Objetivo geral					
Compreender os conceitos avançados de banco de dados e SQL					
Objetivos específicos					
a) Reconhecer e aplicar os aspectos complementares de um SGBD. b) Conhecer e utilizar algumas ferramentas para a construção de modelos. c) Discutir conceitos de dados não convencionais. d) Conhecer os tipos de banco de dados não relacionais.					
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. Banco de dados não relacionais. Conceitos de Big Data e Data Warehouse					
Referências básicas					
HEUSER. C. A. **Projeto de banco de dados.** 6.ed., Porto Alegre: Bookman, 2009. OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso de. **SQL:** curso prático. São Paulo: 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. 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. Rio de Janeiro : Brasport, 2006. ESMASRI, R. e NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2005. SILBERSCHATZ, A; KORTH, H. F.; e SUDARSCHAN, S. **Sistema de banco de dados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.					

ANEXO — Quadro de docentes do Curso Técnico em INFORMÁTICA.

Nº	Nome do Professor	Disciplina(s) em que Atua	Formação	CH
1	ERICA CAYRES RODRIGUES	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	LÍNGUA PORTUGUESA	DE
2	JOSÉ V. DA SILVA TABORDA	Matemática	MATEMÁTICA	DE
3	LEONARDO PEREIRA DA SILVA	Física	FÍSICA	DE
4	DIEGO L. ESPLENDO VIEIRA	Química	QUÍMICA	DE
5	JAQUELINE AIDA FERRETE	Geografia	GEOGRAFIA	DE
6	WANDERSON BISPO DE SOUZA	História	HISTORIA	SUB
7	GABRIEL DE PAULA PACIENCIA	Biologia	BIOLOGIA	TEM
8	PABLO HENRIQUE DE JESUS	Filosofia	FILOSOFIA	DE
9	LIRIAN KELI DOS SANTOS	Sociologia	SOCIOLOGIA	DE
10	FABIANI M. LOPES MULLER MARONEZE	Arte	ARTES	DE
11	JULIO CEZAR MOZER SODRÉ	Educação Física	EDUCAÇÃO FÍSICA	DE
12	GICELMA C. DA COSTA XAVIER	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	INGLÊS	DE
13	A CONTRATAR	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol	ESPANHOL	
14	VALÉRIA ARENHARDT	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	ADMINISTRAÇÃO	DE
15	ROBERTO SIMPLÍCIO GUIMARAES	Lógica e Linguagem de Programação	INFORMÁTICA	DE
16	AREMILSON ELIAS DE OLIVEIRA	Instalação e Manutenção de Computadores	INFORMÁTICA	DE
17	A CONTRATAR	Engenharia de Software	INFORMÁTICA	40
18	A CONTRATAR	Saúde e Segurança no Trabalho	SEGURANÇA DO TRABALHO	40
19	CLAYTON FERRAZ ANDRADE	Programação Orientada a Objetos	INFORMÁTICA	DE
20	GLEISER RODRIGUES DE MELO	Banco de Dados I	INFORMÁTICA	DE
21	AREMILSON ELIAS DE OLIVEIRA	Redes	INFORMÁTICA	DE
22	VALÉRIA ARENHARDT	Empreendedorismo	INFORMÁTICA	DE
23	CLAYTON FERRAZ ANDRADE	Programação Web	INFORMÁTICA	DE
24	A CONTRATAR	Segurança da Informação	INFORMÁTICA	
25	ROBERTO SIMPLÍCIO GUIMARAES	Desenvolvimento de Sistemas	INFORMÁTICA	DE
26	A CONTRATAR	Software Livre	INFORMÁTICA	
27	GLEISER RODRIGUES DE MELO	Banco de Dados II	INFORMÁTICA	DE

Fonte: IFRO (2013)