



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 05/CEPEX/IFRO, DE 21 DE SETEMBRO DE 2016.

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Guajará-Mirim.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com o disposto no Estatuto, considerando o Processo nº 23243.004335/2015-34, considerando a Resolução nº 60/CONSUP/IFRO/2016, considerando ainda a aprovação unânime do Cepex na 5ª Reunião Ordinária, em 08/07/2016;

R E S O L V E:

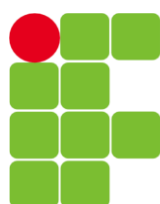
Art. 1º APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Guajará-Mirim, anexo a esta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

UBERLANDO TIBUTINO LEITE
Presidente do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CAMPUS GUAJARÁ-MIRIM



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

GUAJARÁ-MIRIM/RO
2015

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO
(PORTARIA 1.093 /2015/REITORIA *CAMPUS* GUAJARÁ-MIRIM/IFRO)

Jhordano Malacarne Bravim

Juliana Braz da Costa

Rogério Delbone Haddad

Vagner Schoaba

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Plano de atividade em EaD.....	17
Quadro 2 — Matriz curricular	20
Quadro 3 — Eixos formadores e práticas transcendentess.....	22
Quadro 4 — Necessidade de profissionais para o quadro docente.....	30
Quadro 5 — Laboratórios específicos para o curso	37

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	8
1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	8
1.1.1 Histórico do <i>Campus</i>	9
1.2 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO.....	10
2 APRESENTAÇÃO	12
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO	12
2.2 JUSTIFICATIVA	12
2.3 OBJETIVOS	14
2.3.1 Objetivo geral.....	14
2.3.2 Objetivos Específicos	14
3 CONCEPÇÃO CURRICULAR	14
3.1 METODOLOGIA.....	14
3.1.1 Estratégias de atendimento em EaD	15
3.2 MATRIZ CURRICULAR	17
3.3 EIXOS FORMADORES	22
3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	22
3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	23
3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL	24
3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	26
3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	27
3.9 PERFIL DO EGRESSO.....	28
3.10 PÚBLICO-ALVO	28
3.11 CERTIFICAÇÃO	29
4 RECURSOS HUMANOS E DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO- ADMINISTRATIVO.....	30
4.1 EQUIPE DE PROFESSORES	30
4.1.1 Requisitos de formação	30
4.2 ÓRGÃOS DE APOIO	31
4.3 SETORES DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	31
4.3.1 Diretoria de Ensino.....	32
4.3.2 Departamento de Extensão	34
4.3.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	34
4.3.4 Setor de Tecnologia da Informação	34

4.3.5 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.	35
5 INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO	36
5.1 ESPAÇOS FORMADORES.....	36
5.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS	37
6 EMBASAMENTO LEGAL	38
6.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL	38
6.2 NORMATIVAS INTERNAS	39
REFERÊNCIAS	40
APÊNDICE — PLANOS DE DISCIPLINA.....	42
PRIMEIRO ANO	43
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	43
Matemática	43
Física.....	44
Química	44
Geografia	45
Biologia	45
Filosofia.....	46
Sociologia	46
Arte	47
Educação Física.....	48
Língua Estrangeira Moderna: Inglês	48
Instalação e Manutenção de Computadores I.....	49
Programação I	50
SEGUNDO ANO	51
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.....	51
Matemática.....	51
Física.....	52
Química.....	52
Geografia.....	53
História.....	54
Biologia.....	54
Filosofia	55
Sociologia.....	56

Educação Física.....	56
Língua Estrangeira Moderna: Inglês	57
Língua Estrangeira Moderna: Espanhol.....	57
Orientação para Pesquisa e Prática Profissional.....	58
Programação II	58
Sistemas Operacionais.....	59
Redes de Computadores I.....	59
Instalação e Manutenção de Computadores II	60
TERCEIRO ANO	61
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.....	61
Matemática.....	61
Física.....	62
Química.....	62
História.....	63
Filosofia.....	63
Sociologia.....	64
Educação Física.....	65
Língua Estrangeira Moderna: Espanhol.....	65
Redes de Computadores II	66
Gerência de Projetos	66
Fundamentos de Sistemas de Informação	67
Administração de Sistemas Operacionais	67
Software Livre.....	68
Segurança da Informação	68
Programação III.....	69
Empreendedorismo	69
Bancos de Dados	70

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do IF/Campus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - *Campus* Guajará-Mirim.

Endereço: Avenida 15 de Novembro S/N

E-mail: campusguajara@ifro.edu.br

Site da unidade: www.ifro.edu.br

Reitor: Uberlando Tiburtino Leite

Pró-Reitora de Ensino: Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação: Gilmar Alves Lima Junior

Pró-Reitora de Extensão: Maria Goreth Araújo Reis

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

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Dauster Souza Pereira

Diretor-Geral do Campus: Vagner Schoaba

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, e Vilhena) com a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, que já possuía 15 anos de existência. Faz parte de uma rede de 105 anos, com origem no Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha. Pelo ato, foram criadas 19 Escolas de Aprendizizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender especialmente a filhos de trabalhadores de baixa renda.

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi. Especializa-se em oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino para os diversos setores da economia, na realização de pesquisa e no desenvolvimento de novos

produtos e serviços, com estreita articulação com os setores produtivos e com a sociedade, dispondo mecanismos para educação continuada.

Na prática, as atividades do IFRO se iniciaram com dois *Campi*, 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 do *Campus* Ji-Paraná e dos processos de expansão da rede do IFRO.
- 2010: Início das atividades dos *Campus* Ariquemes, Cacoal, Porto Velho Calama e Vilhena
- 2011: inícios das atividades do *Campus* Porto Velho Zona Norte.
- 2015: início das atividades do *Campus* Guajará-Mirim.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campi* e de sua rede. Para o ano de 2016, a configuração é esta: uma Reitoria; oito *Campi* implantados (Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, Colorado do Oeste e Guajará-Mirim) e um *Campus* avançado em Jaru, sendo implantado; e ampliação do número de Polos de Educação a Distância no interior do Estado.

1.1.1 Histórico do *Campus*

O *Campus* Guajará-Mirim teve sua concepção inicial idealizada em 2009, com a então gestão do professor Raimundo Vicente Jimenez, na ocasião, Reitor do Instituto Federal de Rondônia. Esta unidade do IFRO foi concebida para atender a população da região que engloba os municípios de Guajará-Mirim, Nova Mamoré e inclusive a cidade boliviana de Guayaramirin, atuando assim como escola de fronteira, possuindo o *campus* um possível perfil BINACIONAL.

No ano de 2011, a então presidente da república, Dilma Rousseff, autorizou a implantação de novos *campi* dos Institutos Federais em todo o Brasil, o que proporcionou o início do estreitamento das relações entre a gestão do IFRO e a gestão municipal da cidade de

Guajará-Mirim, para tratar da implantação. Diante disso, no ano de 2012, a Câmara Municipal aprovou a doação do terreno para a construção da sede da nova unidade do Instituto, e o excelentíssimo prefeito sancionou a Lei de doação do terreno sob o número 1.548/2012, com uma área total superior a 30 mil metros quadrados. Os procedimentos legais foram realizados e então a área que era ocupada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura passou a ser de propriedade do IFRO.

No mês de fevereiro de 2012, a sua excelência o senhor Atalibio Pegorini, então prefeito da cidade de Guajará-Mirim, assinou o “Termo de Compromisso” para o credenciamento do município na condição de beneficiado com a instalação do oitavo *campus* a ser instalado no estado de Rondônia. De imediato o Instituto passou a ofertar ensino na modalidade a distância, com a implantação de um polo EaD, ofertando 10 cursos técnicos subsequentes ao ensino médio.

Em Janeiro de 2013, as obras tiveram início, através da ordem de serviço número 17 de 20 de dezembro de 2012. Com estas atividades em andamento, foi projetado o início das atividades de ensino, pesquisa e extensão do *Campus* para o ano de 2014, inclusive com a transferência do polo EaD para as instalações da unidade, porém neste mesmo ano a região foi assolada por grandes alagações, o que isolou o município, não possibilitando a chegada dos materiais necessários para a conclusão da obra, bem como demais mercadorias para a região e, conseqüentemente, a obra sofreu atraso, e o novo cronograma passou a ser o segundo semestre de 2015.

Com o *Campus* concluído, na data de 27 de julho de 2015, foi realizada a aula inaugural do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática concomitante ao ensino médio, na modalidade presencial e, na sequência, o polo EaD passou a funcionar nas novas dependências como era previsto.

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 Manutenção e Suporte em Informática

Modalidade: Presencial, Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Habilitação: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

Carga Horária: 3.200 Horas Relógio

Forma de ingresso: Processo seletivo anual

Vagas de ingresso: 80 por ano

Turno de funcionamento: Matutino e Vespertino

Regime de matrícula: Anual

Prazo para integralização do curso: No mínimo 3 (três) e no máximo 6 (seis) anos.

2.2 JUSTIFICATIVA

De acordo com o IBGE (2013), numa pesquisa sobre acesso à internet e utilização de computadores no Brasil, Rondônia é o estado da federação em que 61% dos pesquisados afirmam que o acesso à internet é realizado exclusivamente por computadores e, 71% das residências pesquisadas, possuem acesso à internet. Isto demonstra um indicativo de que, com o aumento de usuários de computadores no Estado, consequentemente há também a demanda de mais profissionais qualificados para atender estes usuários.

Entretanto, ao expandir o horizonte para uma observação quanto a habilidades relacionadas à utilização de computadores para toda a região Norte do Brasil, 52% declaram que não possuem nenhuma habilidade. Esta divergência demonstra que, por mais que exista um grande quantitativo de pessoas que sejam usuários de computadores, ainda há muitos que não possuem acesso à aquisição de habilidades que os possibilitem desenvolver, com tal equipamento, atividades mais diversificadas. Provavelmente, estes sejam pessoas que estão distantes dos grandes centros que, na região Norte do Brasil, se concentram nas capitais dos respectivos estados.

Essa constatação demonstra a necessidade e importância da criação do Curso em Manutenção e Suporte em 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 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 Guajará-Mirim, 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 mercado de trabalho requer, como em órgãos públicos e na iniciativa privada, ao mesmo tempo que faculta ao seu público-alvo uma preparação para a continuidade dos estudos (em vista da formação cultural, humanística, sociológica).

Justifica-se, portanto, a oferta do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática no *Campus* Guajará-Mirim, para formar profissionais que supram as necessidades dos arranjos produtivos locais e regionais. Tem-se ainda uma nova oportunidade para o atendimento aos interesses pessoais dos cidadãos, pois a atuação como Técnico em Manutenção e Suporte em Informática pode ser realizada de forma autônoma, possibilitando aos alunos realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades; identificar as arquiteturas de rede e analisa meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação; avaliar a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos computadores de redes; instalar, configurar e desinstalar programas básicos, utilitários e aplicativos e, por fim, realizar procedimentos de *back-up* e recuperação de dados.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo geral

Oferecer habilitação técnica de nível médio em manutenção e suporte em informática, seguindo as especificações de arquitetura de computadores e manutenção de sistemas e redes.

2.3.2 Objetivos Específicos

- a) Formar profissionais com capacidade empreendedora, responsabilidade socioambiental e autonomia relativa no mundo do trabalho;
- b) Construir conhecimentos que baseados em conceitos de sistemas operacionais e arquiteturas de computadores, levem ao domínio das técnicas de manutenção e suporte em informática;
- c) Compreender e aplicar fundamentos de sistemas de informação em redes de computadores, envolvendo sistemas operacionais popularizados, aplicativos e administração e segurança de redes.

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 Manutenção e Suporte 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 conteúdo, 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 da prática profissional 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 a prática profissional ou trabalhos de conclusão de curso, poderá ser executada por meio da Educação a Distância, sempre que o *Campus* 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*, 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.
- 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 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 *Campus*.

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 a prática profissional. Empreendedorismo, que consiste também numa forma de sistematização e aplicação do conhecimento, contempla noções de cooperativismo e gestão de pessoas e do ambiente organizacional.

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 pela prática profissional 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 no Quadro 02, a seguir demonstra a sistematização e a ordenação anual do oferecimento das disciplinas.

Quadro 2 — Matriz curricular

CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO — CAMPUS GUAJARÁ-MIRIM						
Aprovada pela Resolução nº 05/CEPEX/IFRO/2016						
LDB 9.394/96, art. 24; Resoluções CEB/CNE 3/98, 4/99 E 1/2005; Decreto n.º 5.154/204						
Carga horária do curso dimensionada para 40 semanas, com garantia de 200 dias letivos anuais						
Duração da Aula: 50 minutos						
	DISCIPLINAS	AULAS SEMANAIS POR ANO LETIVO			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	166,6
	Química	2	2	1	200	166,6
	Geografia	2	2	0	160	133,3
	História	0	2	2	160	133,3
	Biologia	2	2	0	160	133,3
	Filosofia	1	1	1	120	100
	Sociologia	1	1	1	120	100
	Arte	2	0	0	80	66,6
	Educação Física	2	2	2	240	200
Total de aulas por semana — Base Nacional Comum		20	20	14	2.160	1.800
TOTAL DA BASE NACIONAL COMUM						
Núcleo Divers.	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	2	1	0	120	100
	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol	0	2	1	120	100
Total de aulas por semana — Núcleo Diversificado		2	3	1	240	200
TOTAL DO NÚCLEO DIVERSIFICADO						
Núcleo Profissionalizante	Introdução à Informática	2			80	66,6
	Instalação e Manutenção de Computadores I	2			80	66,6
	Programação I	2			80	66,6
	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional		1		40	33,3
	Programação II		2		80	66,6
	Sistemas Operacionais		2		80	66,6
	Redes de Computadores I		2		80	66,6
	Instalação e Manutenção de Computadores II		2		80	66,6
	Redes de Computadores II			2	80	66,6
	Gerência de Projetos			2	80	66,6
	Fundamentos de Sistemas de Informação			2	80	66,6
	Administração de Sistemas Operacionais			2	80	66,6
	Software Livre			2	80	66,6
	Segurança da Informação			2	80	66,6
	Programação III			2	80	66,6
	Empreendedorismo			2	80	66,6
	Banco de Dados			2	80	66,6
Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante		6	9	18	1.320	1100
TOTAL DO NÚCLEO PROFISSIONAL						
N. C.	Prática profissional Supervisionada				120	100
Total Geral de aulas por semana		28	32	33		
Nº Total de Componentes Curriculares a cada ano		14	17	18		
Carga Horária Anual (Hora-Aula)		1.120	1.280	1.320		
Carga Horária Anual (Hora-Relógio)		933,3	1066,6	1100		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO					3.840	3.200
Carga horária máxima em EaD (sem inclusão de Prática Profissional Supervisionada)					744	620

Fonte: IFRO (2013)

Serão distribuídas 30 aulas por semana, incluindo-se a Educação Física no contra turno e a possibilidade de distribuição de 3 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.

Este projeto prevê, além dos componentes formadores da matriz curricular, temas exigidos pela Resolução 2/2012 do Conselho Nacional de Educação, em especial no artigo 10, inciso II, a serem aplicados como conteúdos transversais, ao longo do ano, por meio de ações integradoras e interdisciplinares. Os eixos a seguir são obrigatórios do âmbito do Ensino Médio e contemplam desdobramentos de referência que poderão ser modificados ou suplementados na fase de seu planejamento.

- a) **Educação ambiental (Lei 9.795/1999):** a Constituição e o meio ambiente; a importância da Lei de Educação Ambiental na relação com a cidadania;
- b) **Estatuto dos Idosos (Lei 10.741/2003):** processos de envelhecimento; alimentação e saúde dos idosos; serviços e ações de proteção aos idosos; garantia de prioridade; infrações e penalidades por negligência ou ofensa aos idosos; obrigações da família, escola e sociedade em relação aos idosos.
- c) **Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/1990):** direitos, entidades de apoio, bem-estar; infrações e penalidades por ofensa ou negligência contra a criança e o adolescente.
- d) **Educação para o Trânsito (Lei 9.503/1997):** melhoria das relações de convivência no trânsito; segurança; organização das cidades: trânsito, veículos e pedestres; órgãos e entidades de trânsito; Educação no trânsito: uso moderado dos veículos e respeito à condição do outro.
- e) **Educação alimentar e nutricional:** alimentação e nutrição; segurança alimentar e nutricional.
- f) **Saúde:** educação preventiva para a saúde.
- g) **Educação em direitos humanos (Decreto 7.037/2009):** respeito à diversidade e identidade dos diferentes sujeitos, quanto a religião, sexualidade, gênero, gerações e idade; reconhecimento de direitos e valores das comunidades tradicionais; educação para a convivência; respeito às pessoas com necessidades educacionais específicas.
- h) **Educação das Relações Étnico-Raciais, Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena conforme estabelece a (Lei nº 10.639/2003) e (Resolução nº 1/2004) e a (Lei nº 12.343/2010):** respeito à diversidade, étnica, cultural considerando pluralidade dos diferentes sujeitos, quanto às manifestações culturais das comunidades tradicionais.

Como estes conteúdos não apareceram nas ementas das disciplinas, é preciso desenvolvê-los por meio de projetos de extensão, programas e ações específicas. A **Semana de Educação para a Vida** é uma das alternativas para o englobamento destes temas.

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 transcendentais

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	Programações I, II e III Sistemas Operacionais Redes de Computadores I e II Instalação e Manutenção de Computadores I e II Fundamentos de Sistemas de Informação Administração de Sistemas Operacionais Software Livre Segurança da Informação Banco de Dados
	Efetivação dos processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos da profissão	Normatização da ação humana, coletiva e responsável do Técnico	Empreendedorismo
	Ação e produção: sustentáculos da prática profissional	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa Prática Profissional Supervisionada Gerência de Projetos
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

A prática profissional no Curso **Técnico em Manutenção e Suporte em Informática**, tem como objetivo proporcionar aos estudantes a construção de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas ao campo de atuação profissional e prover a vivência do mundo real do trabalho. Está contemplada no curso de forma intrínseca ao currículo, incorporada à carga horária mínima prevista para o curso e especificada nos planos de disciplina, e na forma supervisionada, acrescida à carga horária mínima prevista para o curso.

A prática profissional consiste em atividade com carga horária própria para ampliação do universo de formação dos alunos e ocorrerá sob a forma de estágio curricular ou extracurricular e/ou trabalho de conclusão de curso, conforme regulamentos específicos.

A prática profissional intrínseca ao currículo tem o propósito de articular os conhecimentos teóricos à aquisição de habilidades e competências para o exercício da profissão e é desenvolvida em ambientes de aprendizagem adequados especialmente para este fim, tais como laboratórios, oficinas, ateliês e outros, sob a orientação de um ou mais professores.

A Prática Profissional Supervisionada consiste numa das principais necessidades para a efetivação do curso, por se tratar de uma área que requer intensiva vivência do formando nos locais próprios de sua atuação. Trata-se de uma proposta que ratifica as atividades específicas do estágio supervisionado bem como possibilita a realização de atividades a ele equiparadas, objetivando uma ampliação significativa das chances dos discentes concluírem o curso e vivenciarem as experiências reais de trabalho, conforme previsto pela Resolução nº 6/2012/CNE/CEB.

Art. 21 A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.

§ 1º A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

§ 2º A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho, configura-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional.

§ 3º O estágio profissional supervisionado, quando necessário em função da natureza do itinerário formativo, ou exigido pela natureza da ocupação, pode ser incluído no plano de curso como obrigatório ou voluntário, sendo realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e conforme Diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação.

A prática profissional supervisionada é um procedimento didático-pedagógico que contextualiza os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática em situação real de trabalho, viabilizando ações que conduzam ao aperfeiçoamento técnico-científico profissional relacionado ao aperfeiçoamento contínuo da dimensão humana dos discentes.

Assim, a Prática Profissional Supervisionada, no Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio, é de caráter obrigatório. Caracteriza-se por uma atividade profissional supervisionada, o exercício de tarefas relacionadas à profissão de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, conforme definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Uma atividade profissional supervisionada deve ser iniciada a partir do 2º ano e encerrados até o prazo final de integralização do curso. Não se aceitará, para fins de diplomação no *Campus*, aquelas sejam realizadas 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.

A prática profissional supervisionada pode ser realizada na forma de estágio ou atividades a ele equiparadas. O estágio deve ser realizado nos termos da Lei 11.788/2008 que prevê a 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 de acordo com a normativas institucionais. Questões omissas das normativas e deste projeto, relacionadas às condições de realização da prática de Estágio, serão resolvidas pelos órgãos consultivos do IFRO.

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.

Caso não seja possível realizar uma atividade profissional supervisionada na forma de estágio, por inexistência comprovada de vagas suficientes para tal prática, justificada pelo Departamento de Extensão do *Campus*, atestando por meio de parecer o fato, poderá ser realizado **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**, projeto de extensão, projetos de

iniciação científica, monitoria, atuação na empresa júnior ou participação em programas de aprendizagem, tais como Jovem Aprendiz.

O TCC consiste numa opção de prática a ser desenvolvida pelo aluno e orientada por um professor do curso. O aluno matriculado no 2º ano apresentará um projeto voltado para a resolução de um problema na área de sua formação. Até o final do prazo de integralização do curso, desenvolverá o projeto e apresentará o relatório com os resultados obtidos, conforme as normas de TCC regulamentadas pela instituição.

A apresentação oral e escrita do TCC ou de relatório da prática profissional supervisionada, aprovado pelo professor orientador, é requisito imprescindível para a obtenção de diploma.

As atividades de extensão, iniciação científica e monitoria carecem de projeto ou plano de trabalho e que devem ser acompanhadas por professor orientador.

Também é possível ao aluno trabalhador ou que possua estágio extracurricular, que comprovar exercer funções correspondentes às competências profissionais previstas para o curso, a dispensa parcial e/ou total das atividades de prática profissional supervisionada. O registro deve ser feito nos documentos de prática profissional/estágio de aluno.

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 Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado** 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

O **Técnico em Manutenção e Suporte em Informática** é um profissional capaz de identificar os componentes de hardware e de redes, e a partir dessa análise, realizar procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, além de dar suporte na instalação e configuração dos mais diversos sistemas operacionais e aplicativos. Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, do Ministério da Educação (2010), o Técnico em Manutenção e Suporte em Informática deve:

- a) Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades;
- b) Identificar as arquiteturas de rede e analisa meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação;
- c) Avaliar a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de redes;
- d) Instala, configura e desinstala programas básicos, utilitários e aplicativos;
- e) Realiza procedimentos de *backup* e recuperação de dados.

Essas atividades poderão ocorrer em “instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem suporte e manutenção de informática ou na prestação autônoma de serviços.

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 Manutenção e Suporte 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 4 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
16	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Graduação em qualquer área específica prevista neste quadro
17	Instalação e Manutenção de Computadores I e II	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins

18	Programação I, II e III	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
20	Sistemas Operacionais	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
21	Redes de Computadores I e II	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
23	Gerência de Projetos	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
24	Fundamentos de Sistemas de Informação	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
25	Administração de Sistemas Operacionais	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
26	Software Livre	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
27	Segurança da Informação	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
28	Empreendedorismo	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins
29	Banco de Dados	Bacharelado ou Licenciatura em Informática e áreas afins

Fonte: IFRO (2013)

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) Departamento 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 *Campus* 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 encontra-se em processo de instalação e é previsto um ambiente amplo, 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*.

Será disponibilizado laboratório de Informática que está sendo 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 serão estruturados conforme a seguir:

Quadro 5 — Laboratórios específicos para o curso

Laboratórios	Descrição e objetivos
Laboratório de Informática - A	O Laboratório de Informática - tem 40 (quarenta computadores) de marca LENOVO, ligados em nobreaks, com acesso à internet e programas específicos para o curso. O aluno tem livre acesso ao laboratório.
Laboratório de Informática - B	O Laboratório de Informática - tem 20 (vinte computadores) de marca HP, ligados em nobreaks, com acesso à internet e programas específicos para o curso. O aluno tem livre acesso ao laboratório.
Laboratório de Hardware	O Laboratório de Hardware - possui máquinas que serão utilizadas para instalação e configuração de softwares e testes de ferramentas de suporte. E computadores para montagem e desmontagem bem como para realização de testes de equipamentos e ferramentas de manutenção.

Fonte: IFRO (2016)

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, 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 *Campi*;
- 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.

_____. 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.

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.

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

_____. _____. **LEI Nº 12.343.** Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/documents/10907/963783/Lei+12.343++PNC.pdf/e9882c97-f62a-40de-bc74-8dc694fe777a> .

APÊNDICE — PLANOS DE DISCIPLINA

PRIMEIRO ANO

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE 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					
ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. A língua que estudamos, a língua que falamos . 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009. FERRAREZI JUNIOR, Celso; TELES, Iara Maria. Gramática do brasileiro : uma nova forma de entender a nossa língua. São Paulo: Globo, 2008. SANTOS, Eberth; MOURA, Josana de. Filosofia & literatura : minimanual de pesquisa. 2. ed. Revisada. Uberlândia/MG: Claranto Editora, 2004.					
Referências complementares					
BAZERMAN, Charles; DIONISIO, Ângela Paiva; e HOFFNAGEL, Judith C. Gêneros textuais : tipificação e interação. São Paulo: Cortez, 2009. BAGNO, Marcos. Português ou brasileiro : um convite à pesquisa. 7. ed. São Paulo: Parábola, 2001. CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática reflexiva : texto, semântica e interação. 4.ed., São Paulo: Atual, 2009. DISCINI, Norma. A comunicação nos textos . São Paulo: Contexto, 2005. FARACO, C. A.; MOURA, F. M. Literatura brasileira . São Paulo: Ática, 2000.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Matemática				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	1º	Carga Horária	120
Objetivo geral					
Construir conhecimentos matemáticos de forma crítica e orientar sua aplicação em problemáticas do dia a dia.					
Objetivos específicos					
a) Compreender noções de conjunto, inclusão, igualdade, união, interseção, complemento; b) Representar coordenadas cartesianas no plano; c) Compreender as funções polinomiais do 1º grau, afim e do 2º grau, quadrática, logarítmica e exponencial por meio de definição e exemplos gráficos, zeros e estudo do sinal; d) Entender progressões aritméticas e geométricas, relacionando-as com função afim e função exponencial.					
Ementa					
CONJUNTOS NUMÉRICOS: teoria dos conjuntos, conjunto N, conjunto Z, conjunto Q, conjunto I, conjunto R, reta real, intervalos, operações entre intervalos. RELAÇÃO CARTESIANA: produto cartesiano, plano cartesiano e relação. FUNÇÕES: definição, gráfico função, domínio, imagem, função injetora, sobrejetora, bijetora, composta e inversa, função constante, gráfico da função constante, funções com mais de uma sentença. FUNÇÃO AFIM: definição, função linear, gráfico da função linear, função de 1º grau, coeficientes da função de 1º grau, raiz da função de 1º grau, equação de 1º grau, crescimento e decréscimo da função de 1º grau, sinal da função de 1º grau, problemas. INEQUAÇÃO DE 1º GRAU: inequação do 1º grau, inequação produto, inequação quociente, sistema de inequações do 1º grau. FUNÇÃO QUADRÁTICA: definição de uma função do 2º grau, gráfico da função de 2º grau, máximo e mínimo e estudo do sinal, imagem de uma função de 2º grau, problemas sobre função de 2º grau. INEQUAÇÃO DE 2º GRAU: sistema de inequações do 2º					

grau. MÓDULO: equação modular, função modular. EXPONENCIAL: equação exponencial, função exponencial, inequação exponencial. LOGARITMOS: logaritmo, equação logarítmica, função logarítmica, inequação logarítmica. SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS: formação dos elementos de uma sequência, introdução à progressão aritmética (PA), definição de PA, termo geral da PA, a PA e a função afim, introdução à progressão geométrica (PG), definição de PG, classificação de PG, termo geral da PG, soma dos N termos de uma PG, soma dos termos de uma PG infinita, produto dos primeiros termos de uma PG, PG e a função exponencial.

Referências básicas

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. Vol. 1, 12.ed., São Paulo: Ática, 1997.
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.
EVES, Howard Whitley. **Introdução à história da matemática**. São Paulo: Editora da Unicamp, 2004.
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: logaritmos**. Volume 2, 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antônio. **Matemática e realidade**. São Paulo: Atual, 1997.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	1º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Compreender as leis gerais da Física.					
Objetivos específicos					
a) Determinar experimentalmente a velocidade média de um corpo a partir de medidas de distância e de tempo; b) Estabelecer relações entre posição e tempo e velocidade e tempo, em movimento de queda dos corpos; c) Estabelecer as condições de equilíbrio dinâmico de um corpo; d) Determinar a força resultante de duas ou mais forças que agem sobre um corpo.					
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 . Portugal: 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Química				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	1º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Identificar e compreender a composição e transformação química dos elementos na natureza.					
Objetivos específicos					
a) Reconhecer transformações químicas por meio de diferenças entre os seus estados iniciais e finais; b) Identificar, utilizar e visualizar as reações químicas no cotidiano experimentalmente e por meios multimídias; c) Identificar uma substância, reagente ou produto, por algumas de suas propriedades características: temperatura de fusão e de ebulição; densidade, solubidade, condutividade térmica e elétrica;					

d) Utilizar as propriedades para caracterizar uma substância pura.
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, [s. d.].
Referências complementares
CANTO, Eduardo Leite e PERUZZO, Tito Miragaia. Coleção base química . São Paulo: Moderna, [s. d.].
HESS, Sônia. Experimentos de Química com materiais domésticos . São Paulo: Moderna, 1997.
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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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: capitalismo, socialismo, 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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. SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente . São Paulo: Santos Livraria Editora. 1996, 5a edição. LIMA, C. P. Genética: o estudo da herança e da variação biológica . São Paulo: Ática, 2000.	

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 água: o diabólico e o simbólico na construção da realidade . Petrópolis/RJ: Vozes, 1999. NICOLA, Urbano. 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 multilíngue 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. c) Interpretar e produzir textos em Inglês.					
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 Rejane 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Introdução à Informática			
Área de Conhecimento: Núcleo Profissional	Semestre	1º	Carga Horária	80
Objetivo geral				
Conhecer conceitos básicos da informática e obter técnicas para operar sistemas operacionais, gerenciando arquivos e pastas.				
Objetivos específicos				
a) Entender o conceito de computação e a evolução do computador como um instrumento;				
b) Identificar conceitos de hardware e software;				
c) Entender o funcionamento do computador de uma maneira geral;				
d) Expandir seu conceito de software e conhecer os diversos tipos existentes;				
Ementa				
Conceitos Históricos da computação. Sistemas numéricos, sistema binário, introdução a sistemas operacionais, portas lógicas, arquitetura básica de computadores, unidades de armazenamento (bits, bytes), hardware e software, conceitos de softwares. Conceitos de eletroeletrônica.				
Referências básicas				
BRAGA, William Cesar. Informática Elementar: Open Office 2.0 . Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.				
COSTA, Edgard Alves. BROFFICE.ORG: da teoria à prática . São Paulo: Brasport, 2007.				
MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de Microsoft Word 2010 . São Paulo: Érica, 2010.				
Referências complementares				
ALVES, W. P. Estudo dirigido de Microsoft Access 2010 . São Paulo: Érica, 2010.				
COX, Joyce; LAMBERT, Joan. Microsoft Power Point 2010: passo a passo . São Paulo: Bookman, 2011.				
ERCÍLIA, Maria; GRAEF, Antonio. A Internet . São Paulo: Publifolha, 2008.				
MANZANO, A. L. N. G. Estudo dirigido de Microsoft Excel 2010 . São Paulo: Érica, 2010.				
WALKENBACH, J. Microsoft Excel 2010: dicas e truques . São Paulo: Câmpus, 2011.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Instalação e Manutenção de Computadores I			
Núcleo	Profissionalizante	Ano	1º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Conhecer o funcionamento e relacionamento entre os componentes de um computador e realizar a montagem e manutenção em computadores.				
Objetivos específicos				
a) Conhecer os componentes básicos do PC tendo uma visão geral de placa mãe;				
b) Compreender o funcionamento dos processadores;				
c) Saber organizar e endereçar os tipos de memória				
Ementa				
Componentes básicos do PC (visão geral, placa mãe). Processadores (histórico e evolução, bloco operacional e bloco de controle, unidade central de processamento e seus componentes, ciclo de busca e execução, aspectos de projetos de UCP, organização de pipelines, processadores superescalares). Memória (histórico e evolução, tipos, endereçamento, organização). Arquitetura de computadores.				
Referências básicas				
MORIMOTO, Carlos E. Hardware, v.2 - O guia definitivo . Porto Alegre, Editora Sulina, 2010.				
VASCONCELOS, Laercio. Hardware na prática . 3ª ed. Rio de Janeiro, Editora Laércio Vasconcelos, 2009.				
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores - 5ª ed. São Paulo, Editora Pearson, 2007				

Referências complementares
CAPRON, H. L. Introdução à Informática . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
MORIMOTO, Carlos Eduardo. Hardware PC : guia de aprendizagem rápida. 3.ed. (s.l.):Book Express, 2004.
SCHIAVONI, Marilene. Hardware . Curitiba, Editora Livro Técnico, 2010
VASCONCELOS, Laercio. Consertando micros- 2ª ed. Rio de Janeiro, Editora Laércio Vasconcelos, 2010
XAVIER, Fábio Correa. Roteadores Cisco – guia básico de configuração e operação . São Paulo, Editora Novatec, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Programação I				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	1º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Conhecer os conceitos lógicos da programação. Desenvolver algoritmos e os diferentes tipos de dados com que os computadores trabalham, bem como formas de entrada e saída de dados. Desenvolver soluções para problemas que envolvam seleção e repetição e teste de entrada e saída de dados.					
Objetivos específicos					
a) Conceituar os tipos de representação de algoritmos e linguagem algorítmica; b) Construir estrutura básica de um algoritmo; c) Criar a programação estruturada; d) Conceituar os Tipos Estruturados.					
Ementa					
1. Conceitos e Construção: Tipos de representação de algoritmos; Linguagem algorítmica; Estrutura básica de um algoritmo; 2. Linguagem Algorítmica: Tipos primitivos de dados; Expressões numéricas, relacionais e lógicas; Entrada e saída; Conceitos de variáveis e constantes; Estruturas de controle do algoritmo (sequências, condições); 3. Programação Estruturada: Conceitos/Importância; Algoritmo Estruturado; Estruturas de controle – seleção; Estruturas de controle – repetição; 4. Tipos Estruturados: Vetores; Matrizes; Registros; Vetores de registros; Registros com vetores; Vetores com registros de vetores; 5. Modularização de algoritmos: Conceito/Importância; Procedimentos; Funções; Parâmetros; Biblioteca de Código; 6. Transcrever algoritmos para uma linguagem de programação (Pascal ou C).					
Referências básicas					
MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação: teoria e prática . 2ª Edição. São Paulo: Editora Novatec, 2006 PEREIRA, S. do L. Algoritmos e Lógica de Programação em C . Erica. 2010. XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de Programação . São Paulo: Senac, 2007					
Referências complementares					
CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores . 3 ed. Editora: LONGMAN DO BRASIL. 2012. DEITEL, H. C++ COMO PROGRAMAR . 5 ed. Editora: PRENTICE HALL BRASIL. 2006 FEOFIOFF, P. Algoritmos em Linguagem C . São Paulo, Editora: Campus, 2008. MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais . LTC. 2013. ASCENCIO, A. F.G.;					

SEGUNDO ANO

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 <i>et al.</i> 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Matemática				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	2º	Carga Horária	120
Objetivo geral					
Construir conhecimentos matemáticos de forma crítica e orientar sua aplicação em problemáticas do dia a dia.					
Objetivos específicos					
a) Usar matrizes e determinantes para resolver problemas nas atividades profissionais. b) Aplicar noções de trigonometria para resolver problemas do cotidiano. c) Resolver problemas matemáticos por meio dos princípios da probabilidade, tanto em casos gerais do cotidiano quanto na área específica da informática. d) Criar equações para resolver problemas na área específica da informática.					
Ementa					
GEOMETRIA PLANA: ângulos (somadas internas e externas), congruência e semelhança, propriedades das figuras, inscrição e circunscrição, áreas e medidas de superfície. TRIGONOMETRIA: trigonometria no triângulo retângulo e no triângulo qualquer. Arcos e ângulos, unidade de medida de arcos. Circunferência trigonométrica. Arcos côngruos. Seno. Cosseno. Tangente. Valores notáveis. Relações fundamentais. Identidades. Equações. Transformações. Funções. Problemas de aplicação. MATRIZES: definição. Representação Genérica. Matriz Quadrada. Matriz Triangular. Matriz Diagonal. Matriz Identidade. Matriz Nula. Igualdade. Operações entre matrizes. Matriz transposta. Matriz inversa. Equações matriciais. Problemas de aplicação. DETERMINANTES: Determinante de uma matriz quadrada de ordem 1, 2, 3, n. propriedades. Regra de Chió. Teorema de Laplace, problemas de aplicação. SISTEMAS LINEARES: Equações lineares. Sistemas de equações lineares. Sistemas Lineares 2 x 2. Sistemas lineares 3 X 3. Escalonamento. Sistemas lineares equivalentes. Discussão. Sistemas lineares homogêneos. Regra de Cramer. Problemas de aplicação. ANÁLISE COMBINATÓRIA: Princípio fundamental da contagem. Permutações simples. Fatorial. Arranjo simples. Combinação simples. Permutações. Binômio de Newton. O triângulo de Pascal. PROBABILIDADE:					

Definição. Espaço amostral. Eventos. Cálculo de probabilidade. Método binomial. Regras da soma e produto. Probabilidade condicional. Problemas.
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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	2º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Compreender e aplicar leis específicas da Física.					
Objetivos específicos					
a) Reconhecer as propriedades térmicas dos materiais e os diferentes processos de troca de calor, identificando a importância da condução, convecção e irradiação em sistemas naturais e tecnológicos; b) Utilizar o modelo cinético das moléculas para explicar as propriedades térmicas das substâncias, associando ao conceito de temperatura e a sua escala absoluta; c) Compreender o papel do calor na origem e manutenção da vida; d) Identificar objetos, sistemas e fenômenos que produzem imagens para reconhecer o papel da luz e as características dos fenômenos físicos envolvidos utilizando as multimídias.					
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 Física . 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Química				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	2º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Construir conhecimentos em Química envolvendo soluções, reações e equilíbrio.					
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. d) Estudar os gases.					
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, [S. d.].
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**. 2. ed., São Paulo: Moderna, [s. d.].
NOBREGA, Olímpio; 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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, Diógenes; 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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, 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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) Conhecer as diferentes formas de pensar a possibilidade, a origem, e a essência do conhecimento; d) Relacionar ética e moral compreendendo a diferença entre as mesmas.					
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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Sociologia				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	2º	Carga Horária	40
Objetivo geral					
Problematicar 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, Reinhold 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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, 1990. 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 e escrever 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 . [s. l.]: Oxford, 2002. HARDISTY, D. e WINDEATT, S. CALL. Resource books for teachers . [s. l.]: Oxford English, 1994.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol				
Núcleo	Diversificado	Ano	2º	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) 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. Heterogénicos. Heterotónicos. Carreras y profesiones. Verbo gustar. Vocabulario de las comidas y bebidas. Adjetivo: género y número. Los siglos de puntuación. Reglas de eufonía. Vocabulario del vestuario. Vocabulario del cuerpo humano. Pronombres indefinidos. Apócope. 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, [S. d.]. 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 Alarcos. 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, 1997.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	2º	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, pôsteres 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 NEGÓ, J. A. Metodologia científica na era da informática . São Paulo: Saraiva, 2013.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Programação II				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	2º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Estudar técnicas para desenvolvimento de algoritmos. Analisar e elaborar soluções para problemas, através de linguagem de programação.					
Objetivos específicos					
a) Situar a atividade de programação de computadores b) Apresentar conceitos fundamentais relativos à programação de computadores c) Utilizar objetos na Programação visual. d) Aprender as noções da programação em ambiente gráfico.					
Ementa					
Introdução à programação em ambiente gráfico; Interfaces. Programação orientada a eventos. Ferramentas IDE para linguagem de programação. Utilização dos objetos na programação visual. Conceitos Básicos de Orientação a Objeto. Programação orientada a objetos. Análise de sistemas.					
Referências básicas					
BOSWELL, D. A Arte de Escrever Programas Legíveis . São Paulo, Editora O'Reilly Novatec. 2012.					
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores . São Paulo, Editora Érica, 25ª ed., 2009.					

XAVIER, G. F. C. Lógica de Programação . São Paulo, Editora SENAC, 12ª ed., 2011.
Referências complementares
BACKES, A. Linguagem C: Completa e Descomplicada . São Paulo, Editora Elsevier, 2012.
PINHEIRO, F. de A. C. Elementos de Programação em C . São Paulo, Editora Bookman, 2012.
TUCKER, A.; NOOMAN R. Linguagens de Programação, Princípios e paradigmas – 2ª ed. McGrawHill. 2009.
ZIVIANI, N. Projeto de algoritmo com implementação em Pascal e C . 3ª ed. Cengage Learning. 2011.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Sistemas Operacionais				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	2º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Entender os sistemas operacionais, gerenciamento de memória, de processos e a interação desses dispositivos com a camada de aplicação, buscando o melhor desempenho do sistema.					
Objetivos específicos					
a) Conceituar os tipos de sistemas operacionais; b) Apontar melhor sistema operacional baseado nos conceitos de funcionalidade do mesmo c) Compreender a evolução dos sistemas operacionais. d) Distinguir os sistemas de Arquivos.					
Ementa					
Conceitos Básicos. Evolução dos Sistemas Operacionais. Estrutura e Funções dos Sistemas Operacionais. Gerenciamento de processos. Gerência de Memórias Filas, escalonamento, threads, dead lock. Sistemas operacionais, proprietários e livres. Sistemas de Arquivos.					
Referências básicas					
GAGNE, G.; GALVIN, P. B.; SILBERSCHATZ, A. S. Fundamentos de Sistemas Operacionais – Princípios Básicos . São Paulo, LTC. 2013.					
MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais . 5ª.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.					
MARQUES, J. A.; FERREIRA, P.; RIBEIRO, C.; VEIGA, L.; RODRIGUES, R. Sistemas Operacionais . 1ª ed. LTC. 2011.					
Referências complementares					
OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais . São Paulo, Editora Bookman, v.11, 2010.					
SILBERSCHATZ, A. S. Fundamentos de Sistemas Operacionais – Princípios básicos. 1ª ed. LTC. 2013.					
TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. Sistemas Operacionais – Projeto e Implementação. 3ª ed. Bookman. 2008.					
TANEN BAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos, 2 ed . São Paulo: Prentice-Hal, 2009					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Redes de Computadores I				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	2º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Utilizar sistemas de informação confiáveis facilitando o fluxo e o acesso à comunicação entre seus usuários.					
Objetivos específicos					
a) Programar equipamentos de redes b) Utilizar transmissões eficientes, regras básicas (protocolos) e mecanismos capazes de garantir o transporte das informações entre os seus elementos constituintes. c) Compartilhar com segurança e de forma confiável os recursos de informação.					
Ementa					
Introdução às redes de computadores. Topologias de rede. Formas e meios de transmissão de dados. Redes TCP/IP. Acessórios e equipamentos para redes. Cabeamento estruturado. Instalações elétricas. Especificação lógica e física de redes. Modelo OSI.					
Referências básicas					
FOROUZAN, Behrouz A. TCP/IP - Curso Completo - 3ª Edição. São Paulo, Editora Mc Graw Hill, 2008.					
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet , 5a edição, São Paulo, Editora Pearson, 2011.					
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores , 5ª edição, São Paulo, Editora					

Pearson, 2011.

Referências complementares

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. São Paulo, Novatec, 2007. MARIN, Sérgio. **Cabeamento estruturado: desvendando cada passo : do projeto à instalação**. 3. ed., São Paulo, Editora Érica, 2011.
MORIMOTO, Carlos E. **Servidores linux – guia prático**. Porto Alegre, Editora Sulina, 2011.
TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro, Novaterra, 2010.
XAVIER, Fábio Correa. **Roteadores Cisco – guia básico de configuração e operação**. São Paulo, Editora Novatec, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Instalação e Manutenção de Computadores II				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	2º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Conhecer os Drives de entrada e saídas e suas funções, montando e configurando, formatando hardwares e instalando aplicativos.					
Objetivos específicos					
a) Identificar os componentes de computadores e seus periféricos; b) Analisar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores; c) Aplicar as soluções para corrigir as falhas básicas no funcionamento dos computadores, periféricos e softwares; d) Instalar aplicativos.					
Ementa					
Barramentos (aspecto de projeto, temporização, arbitragem, operações). Dispositivos de Entrada e Saída (disco rígido, vídeo, impressora, unidades de leitura e gravação de dados). Montagem e configuração de hardware. Gerenciador de partição. Formatação de computadores e instalação de sistema operacional. Instalação de aplicativos.					
Referências básicas					
FREEMAN, Elisabeth Freeman & Eric. Use a Cabeça! (Head First) HTML com CSS e XHTML. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006 VASCONCELOS, Laercio. Hardware na prática . 3ª ed. Rio de Janeiro, Editora Laércio Vasconcelos, 2009. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores - 5ª ed. São Paulo, Editora Pearson, 2007.					
Referências complementares					
CAPRON, H. L. Introdução à Informática . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. MORIMOTO, Carlos Eduardo. Hardware PC: guia de aprendizagem rápida . 3.ed. (s.l.):Book Express, 2004. SCHIAVONI, Marilene. Hardware . Curitiba, Editora Livro Técnico, 2010 VASCONCELOS, Laercio. Consertando micros- 2ª ed . Rio de Janeiro, Editora Laércio Vasconcelos, 2010					

TERCEIRO ANO

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 mediados 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. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Matemática				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	3º	Carga Horária	120
Objetivo geral					
Construir noções de grandezas, medidas e representações para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.					
Objetivos específicos					
a) Usar a geometria analítica em desenhos em geral. b) Efetuar operações com polinômios e equações polinomiais. c) Resolver problemas por meio da matemática financeira. d) Aplicar a estatística para analisar pesquisas em geral.					
Ementa					
ESTATÍSTICA: Distribuição de frequências. Gráficos. Medida de tendência central (média, mediana e moda), Medidas de dispersão (variância, desvio padrão e amplitude). Análise das Estatísticas no Trânsito do Brasil. NOÇÕES FINANCEIRAS: Regras de três simples e composta. Juros simples e compostos. Montantes. GEOMETRIA ESPACIAL: Relação de Euler. Diedros. Triedros. Prismas. Cilindro. Volume do prisma e do cilindro. Pirâmides e cones. Esfera. GEOMETRIA ANALÍTICA: Retas. Circunferência. Cônicas. NÚMEROS COMPLEXOS: Igualdade de números complexos. Adição e subtração. Multiplicação. Conjugado. Divisão. Potências de I. Representação gráfica. Módulo e argumento. Forma trigonométrica. Potenciação. POLINÔMIOS: Grau de um polinômio. Polinômio idêntico a zero ou identicamente nulo. Polinômios idênticos. Valor numérico de um polinômio. Adição e subtração de polinômios. Multiplicação de polinômios. Divisão. Teoremas e relações fundamentais dos 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; BONJORN, 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Física				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	3º	Carga Horária	40
Objetivo geral					
Discutir e aplicar conceitos e princípios da Física.					
Objetivos específicos					
a) Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto do eletromagnetismo. b) Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e a evolução tecnológica da física moderna. c) Analisar por meio do eletromagnetismo as principais interações de troca de energia presentes na natureza					
Ementa					
Eletricidade e Magnetismo. Óptica. Física Moderna.					
Referências básicas					
BONJORN, Clinton; BONJORN, Regina F. S. Azenha; RAMOS, Clinton, Física: história e cotidiano . São Paulo: FTD, [s. d.].					
CALÇADA, Caio Sérgio. Física clássica: terminologia, fluido mecânica, análise dimensional . São Paulo: Atual, [s. d.].					
_____. Física clássica: óptica e ondas . São Paulo: Atual, [s. d.].					
Referências complementares					
GREEF. Física 2: física térmica, óptica. 5.ed., São Paulo: Edusp, [s. d.].					
INFELD, Leopold e EINSTEIN, Albert. A evolução da física. [S. l.]: JZE, [s. d.].					
RAMALHO, Francisco et al. Os fundamentos da física: terminologia, óptica geométrica e ondas. São Paulo: Moderna, [s. d.].					
SALVETTI, Alfredo Roque. A história da luz. 2. Edição. São Paulo: Livraria da Física, 2008.					
SHIGEKITO, C. e YAMAMOTO, Tadeshi. Os alicerces da física. Terminologia, óptica ondulatória. São Paulo: Saraiva, [s. d.].					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Química				
Núcleo	Base Nacional Comum	Ano	3º	Carga Horária	40
Objetivo geral					
Associar dados e informações sobre matérias primas, reagentes e produtos de transformações químicas que ocorrem nos sistemas produtivos, com implicações ambientais e sociais. Identificar uma substância, reagente ou produto, por algumas de suas propriedades características.					
Objetivos específicos					
a) Estabelecer relação entre o calor envolvido nas transformações químicas e as massas de reagentes e produtos. b) Representar e interpretar informações sobre variáveis nas transformações químicas por meio de tabelas e gráficos c) Conceituar os ácidos e bases para química orgânica.					

d) Relacionar as funções orgânica.
Ementa
Química do carbono. Ácidos e bases para química orgânica. Funções orgânicas. Isomeria.
Referências básicas
ALLINGER, N. L. et all. Química Orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. Viçosa: UFV, 2000. COSTA, Paulo Roberto Ribeiro e outros. Ácidos e bases em química orgânica Bookman, 2005 CAMPOS, M. M. Fundamentos de química orgânica. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
Referências complementares
GONÇALVES, D. Química orgânica experimental. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1988. MANO, E. B., SEABRA, A. P. Práticas de química orgânica. São Paulo: Blücher, 1987. MORRISON, R. T. e BOYD, N. R. Química orgânica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. REUSCH, W. H. Química orgânica. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1980.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE 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					
ALENCAR, DENISE, OSCAR. História : das sociedades modernas às sociedades atuais. São Paulo: Ao Livro Técnico, 1996. CANHÊDO, Letícia Bicalho. A Revolução Industrial . São Paulo: Atual, 1994. (Coleção: Discutindo a História). COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral . São Paulo: Saraiva, 2005.					
Referências complementares					
FIGUEIRA, Divalte G. História . São Paulo: Ática, 2007. HOBSBAWN, Eric. A era das revoluções . São Paulo: Paz e Terra, 1985. _____. A era dos impérios . São Paulo: Paz e Terra, 1985. _____. A era dos extremos . São Paulo: Paz e Terra, 1985. HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem . São Paulo: Zahar, 1984.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE 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.
d) Conceituar Ciência, Religião e Política.
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, Urbano. 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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) Problematicar 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: Haba, 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, Pêrsio 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE 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. c) Conhecer o sistema respiratório.					
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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol				
Núcleo	Diversificado	Ano	3º	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) 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. DICIONARIO de La Lengua Española. São Paulo: Larousse, 1997. LLORACH, Emílio Alarcos. Gramática de la lengua española . Espasa Calpe: Madrid, 1995. LLUCH ANDRÉS, Antoni 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 MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Redes de Computadores II				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	3º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Entender o funcionamento de uma rede de computadores utilizando as topologias de redes, transmissão de dados física e lógica para fazer aplicações práticas.					
Objetivos específicos					
a) Conhecer as topologias de redes e meios de transmissão; b) Diferenciar as transmissões de dados física e lógica; c) Identificar os equipamentos de interconexão de redes; d) Aplicar as técnicas de Gerências de redes.					
Ementa					
Topologias de Redes. Meios de transmissão. Protocolos TCP/IP. VLSM/ CIDR. Equipamentos de interconexão de redes. Transmissão de dados Física e Lógica. Balanceamento de Cargas. Aplicações práticas. Técnicas de Gerência de redes					
Referências básicas					
JAMES F KUROSE, KEITH W ROSS. Redes de Computadores e a Internet Ed.PEARSON, São Paulo, 2006. SOARES, L.F.G. et. al. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs à Redes ATM . Rio de Janeiro: Campus, 1998. TANENBAUM, A.S. Redes de Computadores . Tradução da 3ª ed. Editora Campus, 1997.					
Referências complementares					
DERFLER, F. J. Tudo sobre Cabeamento de Redes , Ed. Campus, 1994. HAYAMA, Marcelo Massayuki. Montagem de Redes Locais - Prático e Didático São Paulo 2001 7ª Edição SOUZA, L. B. Redes: Transmissão de Dados , Voz e Imagem. 1996 SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM . Campus, 1995.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Gerência de Projetos				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	3º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Aplicar as principais técnicas e metodologias de gerenciamento de projetos, com abordagem teórico-prática, visando instrumentalizar o aluno nas principais áreas chave de conhecimento do gerenciamento de projetos.					
Objetivos específicos					
a) Ressaltar a importância da gerência de projetos em uma aplicação computacional; b) Conceituar projeto e gerenciamento de projetos; c) Descrever o perfil de um gerente de projetos; d) Desenvolver as principais técnicas de planejamento de projeto e apresentar cases de gerenciamento de projetos.					
Ementa					
Introdução ao Gerenciamento de Projetos. Conceitos básicos. Identificação/estabelecimento das necessidades e formulação de propostas. Ciclo de vida e organização de projetos. Processos de gestão de projetos. Visão geral das áreas de conhecimento em gestão de projetos.					
Referências básicas					
GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. Gestão de Projetos - Tradução da 3ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2007. NOCÊRA, Rosaldo de Jesus. Gerenciamento de Projetos - Teoria e Prática . 4º Edição, Editora Rosalba de Jesus Nocêra, São Paulo. 2009. VALERIANO, D. Gerenciamento estratégico e administração por projetos . Makron, Rio de Janeiro, 2001.					
Referências complementares					
DIENSMORE, P.C. Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos . Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. KAPLAN, Robert e NORTON, David. A Estratégia em Ação . Editora Campus, Rio de Janeiro, 1997. PFEIFFER, Peter. Gerenciamento de Projetos de Desenvolvimento . Rio de Janeiro: Brasport, 2005. SANTOS, J.A; CARVALHO, H.G. Referencial brasileiro de competências em gerenciamento de projetos . Curitiba: ABPG, 2005.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Fundamentos de Sistemas de Informação				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	3º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Compreender os principais conceitos e tipos de Sistemas de Informação					
Objetivos específicos					
a) Aprimorar a lógica de programação estruturada, visando à produção de programas legíveis e otimizados. b) Estudar estruturas de dados avançadas utilizando tipos estruturados suportados pela linguagem e preparar o aluno para o uso destes. c) Estudar aspectos sintáticos e semânticos da linguagem, desenvolvendo técnicas de programação. d) Compreender as dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação.					
Ementa					
Bases conceituais e filosóficas da área de Sistemas de Informação. Os conceitos, objetivos, funções e componentes dos sistemas de informação. As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Estudo de aplicativos comerciais comuns.					
Referências básicas					
LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de Informações Gerenciais . São Paulo: Prentice Hall, 5 ed., 2004. O'BRIEN, James A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet . São Paulo: Ed. Saraiva, 2001 STAIR, R.M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial . 4ªed.: Rio de Janeiro.2005.					
Referências complementares					
BIO, S. R. Sistemas de informação: Um Enfoque Gerencial . São Paulo: Atlas, 1998. CRUZ, T. Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI . São Paulo: Atlas, 2000. OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais . São Paulo: Atlas, 2002. REZENDE, D. A.; Abreu, A. F. Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais . 2ª ed.: São Paulo, Atlas, 2001.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Administração de Sistemas Operacionais				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	3º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Administrar Ferramentas administrativas, serviços de usuários, serviços de impressão e sistemas de armazenamento de arquivos.					
Objetivos específicos					
a) Compreender o papel de um Sistema Operacional no gerenciamento das ferramentas administrativas. b) Discutir conceitos de Sistemas Operacionais: serviços de usuários, serviços de impressão. c) Conhecer os principais sistemas de armazenamento de arquivos. d) Conceituar os serviços HTTP, FTP, SMTP, DNS, DHCP, POP, PROXY.					
Ementa					
Ferramentas administrativas. Serviços HTTP, FTP, SMTP, DNS, DHCP, POP, PROXY. Serviços de usuários. Serviços de impressão. Sistemas de Armazenamento de Arquivos.					
Referências básicas					
MORIMOTO, Carlos E. Servidores Linux - Guia Prático . Sul Editores. 2008. MACHADO, Francis B., MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais . 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002 NEMETH, Evi, et al. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador. Pearson - Prentice Hall. 2a Edição. 2007.					
Referências complementares					
DANESH, Arman. Dominando o Linux . Makron Books, 2000. TANENBAUM, ANDREW S. Sistemas Operacionais Modernos . Editora Prentice-Hall, 2 ed. Porto Alegre, 2003. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações . Rio de Janeiro: Campus, 2000.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Software Livre				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	3º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Instalar e gerenciar alguns programas de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído com algumas restrições.					
Objetivos específicos					
a) Conhecer as funções básicas do Linux; b) Gerenciar impressão e usuários; c) Conhecer os comandos básicos; d) Instalar programas Shell.					
Ementa					
Visão geral do Linux. Distribuições, Comandos básicos. Instalação de programas. Shell. Gerenciamento de impressão. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de usuários. Serviços básicos.					
Referências básicas					
ALMEIDA, Marcus Garcia. Linux; sistema operacional I . Rio de Janeiro: Brasport, 2001. ANUNCIAÇÃO, Heverton S. Linux: guia prático em português . 2. ed. São Paulo: Érica, 2002. DANESH, Arman; Dominando o Linux: a Bíblia . Tradução: TORTELLO, João E. N. São Paulo: Makron Books, 2000. MANZANO, José Augusto N. G. Estudo dirigido de Red Hat Linux 7.1 . São Paulo: Érica, 2001.					
Referências complementares					
ALECRIM, Emerson. Software livre, código aberto e software gratuito : as diferenças. Disponível em: http://www.infowester.com/freexopen.php . ALMEIDA, Marcus Garcia de. Fundamentos de Informática : Software e Hardware. Rio de Janeiro: Brasport, 2002. MEIRELLES, F.S. Informática : novas aplicações com microcomputadores. 2.ed. Makron Books: São Paulo, 1994. VELLOSO, F.C. Informática conceitos básicos . 4.ed. Campus: Rio de Janeiro, 1999.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Segurança da Informação				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	3º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Abordar as diferentes alternativas e aspectos relacionados a segurança da informação.					
Objetivos específicos					
a) Distinguir segurança física da lógica; b) Conhecer as ameaças de segurança; c) Resolver problemas de segurança inerentes ao TCP/IP; d) Saber o processo de criptografia.					
Ementa					
Histórico da segurança digital, Princípios básicos de segurança, Segurança física, Segurança lógica, Ameaças a segurança, Estatísticas, Perfil dos atacantes, Problemas de segurança inerentes ao TCP/IP, Criptografia, Política de Segurança, Ferramentas de análise.					
Referências básicas					
BURGESS, Mark S. Princípios de Administração de Redes e Sistemas . 2.ed. São Paulo: LTC, 2006. FONTES, Edison. Segurança da Informação . São Paulo: Saraiva, 2006 MARTINI, Renato. Criptografia e Cidadania Digital . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.					
Referências complementares					
CARMONA, Tadeu. Administração de Redes . São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2008. SEMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação . Rio de Janeiro: Campus, 2003. MARTINS, J. C. C., 2003. Gestão de Projetos de Segurança da Informação . Brasport. Rio de Janeiro, Brasil. PRESSMAN, R. S., 1995. Engenharia de Software . Makron Books. São Paulo. Brasil. SÊMOLA, M., 2002. Gestão da Segurança da Informação: uma Visão Executiva . Editora Campus. Brasil.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Programação III				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	3º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Compreender os fundamentos de desenvolvimento projetos simples de banco de dados, integrando à tecnologia de banco de dados e Internet.					
Objetivos específicos					
a) Criar sites dinâmicos; b) Fazer programação para Web; c) Saber acessar ao banco de dados pela Web; d) Conhecer os comandos da Linguagem JavaScript.					
Ementa					
Navegação. Projeto e Geração de Websites. Comandos da Linguagem HTML. Design de interface na Web. Comandos da Linguagem JavaScript; Gerenciadores de Conteúdo. POO e SGBD para Web. Introdução as modernas linguagens de programação para Web. Criação de sites dinâmicos; programação para Web. Acesso ao banco de dados pela Web					
Referências básicas					
FREEMAN, Elisabeth Freeman & Eric. Use a Cabeça! (Head First) HTML com CSS e XHTML . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. ROBBINS, Jennifer Niederst. HTML e XHTML Guia de Bolso . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. BUDD, Andy; COLLISON, Simon. Criando Páginas Web com CSS . São Paulo: Prentice-hall, 2007					
Referências complementares					
H.FARRER,H. et al; Algoritmos Estruturados; LTC. FORBELLONE A.L.V.; Lógica de Programação; Makron Books. MANZANO J.A.; Oliveira, J.F.; Algoritmos-Lógica para Desenvolvimento de Programação; Editora Erica. MANZANO J.A.; Oliveira, J.F.; Estudo Dirigido de Algoritmos; Editora Erica. VENANCIO C.F.; Desenvolvimento de Algoritmos; Editora Erica.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 Amaro. 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: Campus, 2009. DAHER, E. Administração de marketing: os caminhos e desafios do profissional . Londrina: Eduel, 2013.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Bancos de Dados				
Núcleo	Profissionalizante	Ano	3º	Carga Horária	80
Objetivo geral					
Orientar o aluno em gerenciamento de banco de dados					
Objetivos específicos					
a) Usar modelos de entidade relacionamento; b) Manipular dados do banco com comandos SQL padrão ANSI. c) Aprender o procedimento de consulta e retirada de dados de um banco					
Ementa					
Modelagem de Dados; Principais Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); Abordagem entidade-relacionamento; Álgebra relacional; Introdução aos comandos SQL. Criação de Bancos de Dados no SQL; Gerência de Acesso aos Bancos de Dados; Comandos de controle estrutural de tabelas (DDL); Comandos de controle de dados (DML); Procedimentos de consulta e retirada de dados de um banco.					
Referências básicas					
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício. Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática . 14.ed. São Paulo: Editora Érica, 2007. ALVES, William Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento . São Paulo: Érica, 2009 DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados . 8ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003					
Referências complementares					
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. Sistema de Banco de Dados . 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006 MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação . São Paulo: Érica, 2004. ROB, P; CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração . Cengage Learning, 1ª Edição, 2010. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados . Editora Bookman, 6ª Edição, 2009. MANNINO, M.V. Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados . McGrawHill, 2008.					