



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

**RESOLUÇÃO Nº 37/CONSUP/IFRO, DE 02 DE SETEMBRO DE 2015.**

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

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no D.O.U. de 30/12/2009 e em conformidade com o disposto no Estatuto, e considerando o Processo nº 23243.002792/2015-94, e , considerando ainda a aprovação unânime do Conselho na 9ª reunião Ordinária, de 01/09/2015;

**RESOLVE:**

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

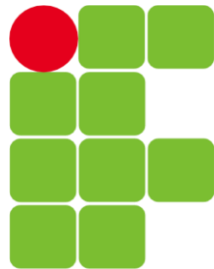
**Art. 2º** Fica revogada a Resolução nº 24/CONSUP/IFRO/2015, *ad referendum*.

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

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RONDÔNIA**

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

Projeto Aprovado pela Resolução nº 37/CONSUP/IFRO/2015

GUARAJÁ-MIRIM/RO  
2015

---

---

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

(PORTARIA Nº 917/CGAB/IFRO/2015)

Vagner Schoaba

Dauster Souza Pereira

Juliana Braz da Costa

---

---

AVALIAÇÃO E PARECER

Silvana Francescon Wandroski

Michele Gomes Noé da Costa

## LISTA DE QUADROS

<a href="#">Quadro 1 — Plano de atividade em EaD</a> .....	17
<a href="#">Quadro 2 — Matriz curricular</a> .....	20
<a href="#">Quadro 3 — Eixos formadores e práticas transcendent</a> .....	21
<a href="#">Quadro 4 — Necessidade de profissionais para o quadro docente</a> .....	27
<a href="#">Quadro 5 — Laboratórios específicos para o curso</a> .....	33

## SUMÁRIO

<b>1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>8</b>
1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO .....	8
<b>1.1.1 Histórico do Câmpus .....</b>	<b>10</b>
1.2 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO .....	11
<b>2. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO .....	12
2.2 JUSTIFICATIVA .....	12
2.3 OBJETIVOS .....	14
<b>2.3.1 Objetivo geral.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>14</b>
<b>3 CONCEPÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>14</b>
3.1 METODOLOGIA.....	14
<b>3.1.1 Estratégias de atendimento em EaD .....</b>	<b>16</b>
3.2 MATRIZ CURRICULAR .....	18
3.3 EIXOS FORMADORES .....	21
3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS .....	21
3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	22
<b>3.5.1 Promoção, retenção e recuperação.....</b>	<b>22</b>
3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL COMPLEMENTAR .....	23
3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	24
3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	25
3.9 PERFIL DO EGRESSO .....	25
3.10 PÚBLICO-ALVO.....	26
3.11 CERTIFICAÇÃO.....	27
<b>4. RECURSOS HUMANOS E DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>27</b>
4.1 EQUIPE DE PROFESSORES.....	27
<b>4.1.1 Requisitos de formação .....</b>	<b>27</b>
4.2 ÓRGÃOS DE APOIO .....	28
4.3 SETORES DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	28

<b>4.3.2 Departamento de Extensão .....</b>	<b>31</b>
<b>4.3.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação .....</b>	<b>31</b>
<b>4.3.4 Setor de Tecnologia da Informação .....</b>	<b>31</b>
<b>4.3.5 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas .</b>	<b>32</b>
a. ESPAÇOS FORMADORES .....	32
b. RECURSOS TECNOLÓGICOS .....	33
<b>6. EMBASAMENTO LEGAL .....</b>	<b>35</b>
a. DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL .....	35
b. NORMATIVAS INTERNAS .....	35
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>
<b>APÊNDICE — PLANOS DE DISCIPLINA .....</b>	<b>39</b>
<b>PRIMEIRO SEMESTRE .....</b>	<b>40</b>
Introdução à Informática .....	40
Instalação e Manutenção de Computadores I.....	40
Programação I .....	41
Orientação para Pesquisa e Prática Profissional.....	41
Sistemas Operacionais.....	42
Software Livre.....	43
<b>SEGUNDO SEMESTRE.....</b>	<b>44</b>
Programação II.....	44
Redes de Computadores I.....	44
Instalação e Manutenção de Computadores II .....	45
Banco de Dados I.....	45
Administração de Sistemas Operacionais .....	46
<b>TERCEIRO SEMESTRE .....</b>	<b>47</b>
Redes de Computadores II .....	47
Gerência de Projetos .....	47
Fundamentos de Sistemas de Informação .....	48
Segurança da Informação .....	48
Empreendedorismo .....	49
Bancos de Dados II .....	50

<b>ANEXO —Quadro de docentes do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.....</b>	<b>51</b>
---	-----------

## 1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

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

**Endereço:** Avenida 15 de Novembro S/N

**E-mail:** guajara@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-Reitor de Extensão:** Maria Goreth Araújo Reis

**Pró-Reitor de Planejamento e Administração:** Rosania Araújo Silva Cancian

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:** Dauster Souza Pereira

**Diretor-Geral do Câmpus:** 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, Ariquemes 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 Aprendizes 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 multicâmpus. 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 Câmpus, 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 Câmpus Ji-Paraná e dos processos de expansão da rede do IFRO.
- ✓ 2010: Início das atividades dos Câmpus Ariquemes, Cacoal, Porto Velho Calama e Vilhena
- ✓ 2011: inícios das atividades do Câmpus Porto Velho Zona Norte.
- ✓ 2015: início das atividades do Câmpus Guajará-Mirim.

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

### 1.1.1 Histórico do Câmpus

O Câmpus Guajará-Mirim teve sua concepção inicial idealizada em 2009, com a então gestão do professor Raimundo Vicente Gimenez, na ocasião como Magnífico Reitor do IFRO.

O Câmpus foi concebido para atender a população de Guajará-Mirim, Nova Mamoré e a cidade de Guayaramirin, esta última trata-se de uma cidade boliviana, atuando como escola de fronteira, sendo que o Câmpus possui perfil BINACIONAL.

No ano de 2011, a então senhora presidente da república Dilma Russef, autorizou a implantação de novos câmpus dos IFs, iniciando o estreitamento das relações entre a gestão do IFRO e a Gestão municipal, para o tratar da implantação do Câmpus.

No ano de 2012, a Câmara Municipal de Guajará-Mirim aprovou a doação do terreno para a construção da sede da nova unidade do Instituto Federal de Rondônia, 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 Secretária Municipal de Meio Ambiente e Agricultura passou de propriedade do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

No mês de fevereiro de 2012, 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 Câmpus do IFRO a ser instalado no estado de Rondônia. De imediato o IFRO 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 do novo Câmpus tiveram início, através da ordem de serviço número 17 de 20 de dezembro de 2012.

Com o início das obras, foi projetado o início das atividades do Câmpus Guajará-Mirim para o ano de 2014, e com a transferência do polo EaD para as instalações do IFRO. Porém, no início do ano de 2014, a região foi assolada por grandes chuvas, o que isolou o município, não possibilitando a chegada de material de construção, bem como demais mercadorias a região, fazendo com o que a obra tivesse atrasos, sendo que o novo cronograma passa a ser o segundo semestre de 2015.

## 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, Concomitante ao Ensino Médio

**Modalidade:** Presencial

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Habilitação:** Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

**Carga Horária:** 1.203 horas relógio

**Forma de ingresso:** Processo seletivo

**Vagas de ingresso:** 35

**Turno de funcionamento:** Matutino

**Regime de matrícula:** Semestral

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

### 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, conseqüentemente 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 para o desenvolvimento de habilidades para desenvolvimento de atividades com o equipamento e que, muito provavelmente estes sejam pessoas que estão distantes dos grandes centros que, na região Norte do Brasil, basicamente 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 a 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 Câmpus 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 os 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. Instalação, configura e desinstala programas básicos, utilitários e aplicativos. Realizar procedimentos de *backupe* 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 semestres letivos, de modo a fomentar o desenvolvimento de capacidades, em ambientes de ensino que estimulem a busca de soluções e favoreçam ao aumento da autonomia e da capacidade de atingir os objetivos da aprendizagem.

As disciplinas de cada período letivo representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos. A integração de disciplinas de formação geral com as de formação profissional, de forma inter e transdisciplinar, orienta a construção de um aprendizado para aplicação de bases conceituais gerais com fundamentos específicos da área profissional, assim como favorece ao desenvolvimento pleno dos sujeitos pela aplicação de bases tecnológicas e científicas de formação técnica.

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

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

É prioritário estabelecer a relação entre a teoria e a prática. O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências (pesquisas, testes, aplicações) que preparem os alunos para o exercício de sua profissão. Isso não ocorrerá apenas com o desenvolvimento do estágio ou com o alternativo

trabalho de conclusão de curso; serão realizadas atividades contextualizadas e de experimentação prática ao longo de todo o processo de formação.

### 3.1.1 Estratégias de atendimento em EaD

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

A carga horária em EaD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Por meio dele serão viabilizadas atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais. Almeida (2012, p. 26) afirma que:

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

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

- Fórum: tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- *Chat*: ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.
- *Quiz*: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- Tarefas de aplicação: Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.



- Atividade off-line: avaliações ou atividades realizadas fora do AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EaD.
- Teleaulas: aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros Câmpus 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

<b>Plano de Atividade em EaD para a Disciplina [indicar a disciplina]</b>	
<b>Elementos do Plano</b>	<b>Descrição dos Elementos</b>
Objetivos	Identificar aqui os objetivos da aprendizagem
Conteúdos	Elencar as abordagens teóricas e teórico-práticas
Carga Horária	Definir o tempo disponível para a atividade
Ferramentas/Estratégias	Prever estratégias e/ou ferramentas de trabalho
Atividade do Aluno	Identificar a atividade que o aluno desenvolverá: relatório, exercício, resolução de questionários, etc.
Avaliação	Prever estratégias como provas, testes, debates, respostas aos fóruns, etc.
Material para o Aluno	Apresentar o material a ser usado nos estudos: vídeos, imagens, arquivos de texto, etc.
Referências	Elencar o rol de referências: livros, revistas, etc.
Data de Início	Definir a data e hora da abertura da atividade no AVA
Data de Fechamento	Definir a data e hora do fechamento da atividade no AVA

Fonte: IFRO (2013)

Os registros das atividades em EaD seguirão a mesma regularidade das atividades presenciais, atendendo-se aos sistemas de notação adotados pelo IFRO no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio e aos requisitos de qualidade da formação em EaD. Os resultados dos estudos em EaD representarão entre 20 e 40% das notas na disciplina correspondente.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, sejam as usadas no AVA ou em outro meio, e a equipe diretiva de ensino, pelo acompanhamento

e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. Os planos de ensino devem ser apresentados à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo, e os planos de atividades em EaD, sempre antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional. Orientações complementares para tanto devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino do Câmpus.

### 3.2 MATRIZ CURRICULAR

O curso está organizado em itinerários formativos que envolvem disciplinas distribuídas em dois núcleos: O núcleo profissional e o núcleo complementar.

#### **a) Núcleo profissionalizante (NP)**

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

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

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

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

#### **b) Núcleo Complementar (NC)**

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

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

Quadro 2 — Matriz curricular

CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO CÂMPUS GUAJARÁ – MIRIM Matriz aprovada pela Resolução nº 37/CONSUP/IFRO, de 02 de setembro de 2015						
LDB 9.394/96, art. 24; Resoluções 6/2012 do Conselho Nacional de Educação						
Carga horária total dimensionada para 3 semestres e até 100 dias letivos por semestre						
Duração da Aula: 50 minutos						
Núcleos	DISCIPLINAS	AULAS SEMANAIS			CH	
		1º Sem.	2º Sem.	3º Sem.	Totais (Horas-Aula)	Totais (Horas-Relógio)
I Semestre	Introdução à Informática	4			80	67
	Instalação e Manutenção de Computadores I	4			80	67
	Programação I	4			80	67
	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	2			40	33
	Sistemas Operacionais	2			40	33
	Software Livre	4			80	67
<b>Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante</b>		<b>20</b>			<b>400</b>	<b>334</b>
II Semestre	Programação II		4		80	67
	Redes de Computadores I		4		80	67
	Instalação e Manutenção de Computadores II		4		80	67
	Banco de Dados I		4		80	67
	Administração de Sistemas Operacionais		4		80	67
<b>Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante</b>			<b>20</b>		<b>400</b>	<b>335</b>
III Semestre	Redes de Computadores II			4	80	67
	Gerência de Projetos			4	80	67
	Fundamentos de Sistemas de Informação			4	80	67
	Banco de Dados II			2	40	33
	Empreendedorismo			4	80	67
	Segurança da Informação			2	40	33
<b>Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante</b>				<b>20</b>	<b>400</b>	<b>334</b>
<b>TOTAL DO NÚCLEO PROFISSIONAL</b>					<b>1.200</b>	<b>1.003</b>
N. C.	Estágio				240	200
Total Geral de aulas por semana		20	20	20		
Nº Total de Componentes Curriculares a cada semestre		6	5	6		
Carga Horária Semestral (Hora-Aula)		400	400	400		
Carga Horária Semestral (Hora-Relógio)		368	335	334		
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>					<b>1.440</b>	<b>1.203</b>
<b>Carga horária máxima em EaD (sem inclusão de Estágio)</b>					<b>240</b>	<b>200</b>

Fonte: IFRO (2015)

Serão distribuídas 20 aulas por semana, e a possibilidade de distribuição de 5 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 Câmpus definirá os horários e dias de registro, respeitando-se o cumprimento de 100 dias de registro letivo a cada semestre, a carga horária mínima do curso e a regularidade de atendimento.

### 3.3 EIXOS FORMADORES

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

**Quadro 3 — Eixos formadores e práticas transcendentais**

<b>Eixo</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Disciplinas/Atividades</b>
Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico aplicado ao setor tecnológico	Introdução à Informática
		Sistemas Operacionais
		Software Livre
		Banco de Dados I
Efetivação dos processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos da profissão	Normatização da ação humana, coletiva e responsável do técnico em manutenção e suporte em Informática	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional
		Empreendedorismo
		Gerência de Projetos
		Fundamentos de Sistemas de Informação
Ação e produção: sustentáculos da prática profissional do técnico em manutenção e suporte em informática	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade	Instalação e Manutenção de computadores I e II
		Programação I e II
		Redes de Computadores I e II
		Banco de Dados II
		Administração de Sistemas Operacionais
		Sistemas de Informação
Prática profissional	Sistematização do aprendizado	Estágio
		Trabalho de conclusão de curso
Atividades transcendentais	A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade rondoniense	Estágios, visitas técnicas, jogos, mostras, seminários, pesquisa, atividades laboratoriais e outras.

Fonte: IFRO (2013)

### 3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Poderá acontecer aproveitamento de estudos ao longo da formação ou a partir do ingresso no curso, levando-se em conta a realidade da instituição que os ofereceu e do IFRO, conforme as orientações contidas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO.

### 3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho do aluno, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa. Possibilitará o diagnóstico sistemático do ensino-aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB 9.394/96. Será realizada da seguinte forma:

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

Para a avaliação do desempenho, deverão ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação, elaborados pelo professor. Os demais critérios de avaliação da aprendizagem estão definidos no Regimento Geral do IFRO e no Regimento Interno do Câmpus, que atenderão, dentre outros, aos princípios relativos a notas e frequência.

#### 3.5.1 Promoção, retenção e recuperação

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

- a) Intensificar os procedimentos de recuperação continuada, sempre que se constatarem perdas no processo de aprendizagem;
- b) Aplicar avaliações ou exames substitutivos, inclusive quanto ao Exame Final, após discussões em Conselho de Classe e as recomendações deste;
- c) Fazer um monitoramento frequente do cumprimento de atividades e da frequência dos alunos, por meio de ações da Coordenação de Apoio ao Ensino;

d) Adotar a progressão parcial, nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, quando houver professores disponíveis para atender o aluno em disciplinas de oferta especial, bem como se o aluno tiver tempo disponível para os estudos nas disciplinas sob dependência.

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

### 3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL COMPLEMENTAR

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

A Lei 11.788/2008 prevê assinatura de Termo de Compromisso Tripartite, orientação profissional (por professor das áreas específicas do curso e supervisor do local de realização do estágio), avaliação, acompanhamento e apresentação de relatórios. A própria Instituição também poderá conceder vagas para Estágio aos estudantes, neste caso cumprindo os princípios da Orientação Normativa 7/2008, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, ou a que estiver em vigor no momento.

As formas de realização do Estágio serão definidas conforme o Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio (2011) e o *Manual de Orientação de Estágio* (2011) aprovado pelo Instituto Federal de Rondônia. Questões omissas das normativas e deste projeto, relacionadas às condições de realização da prática de Estágio, serão resolvidas pelos órgãos consultivos do IFRO.

Nos termos do Regulamento supracitado (2011), os Estágios devem ser iniciados a partir do 2º semestre (a partir do cumprimento de 50% do curso) e encerrados até o prazo final de integralização do curso. Não se aceitará, para fins de diplomação no Câmpus, que eles sejam realizados em prazo posterior. A carga horária específica de tal prática será acrescida à carga horária total do conjunto dos demais componentes curriculares, nos documentos de conclusão do curso.

Caso não seja possível realizar o estágio, por inexistência comprovada de vagas suficientes para tal prática complementar, esta poderá ser realizada na forma de trabalho de conclusão de curso (TCC). Quem justifica a inexistência de vagas é o Departamento de Extensão do Câmpus, que deve emitir um parecer atestando o fato.

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

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

### 3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

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

- a) Eventos Científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e difusão do conhecimento;
- b) Programas de Iniciação Científica, que reforçam os investimentos da instituição na pesquisa e na conseqüente 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, Concomitante ao Ensino Médio** 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 público alvo são alunos que concluíram o Ensino Fundamental e que estejam cursando o Segundo ano do Ensino Médio, em outra instituição pública de educação regular, e queiram somar conhecimento através de educação de nível técnico ofertado pelo 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, uma 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 Câmpus se organiza de modo que o curso seja aplicado com um trabalho cooperativo de professores, colegiados e pessoal pedagógico-administrativo. Há um conjunto de profissionais, com perfil adequado, e de setores específicos que trabalham em integração, envolvendo as atividades de ensino, pesquisa, extensão e controle acadêmico.

### 4.1 EQUIPE DE PROFESSORES

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

#### 4.1.1 Requisitos de formação

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

**Quadro 4 — Necessidade de profissionais para o quadro docente**

Nº	Disciplina	Formação Mínima Exigida
1	Introdução a Informática	Graduado em Informática
2	Empreendedorismo	Graduação em Administração
3	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	Graduação em qualquer área específica prevista neste quadro
4	Instalação e Manutenção de Computadores I e II	Graduado em Informática

5	Programação I e II	Graduado em Informática
6	Sistemas Operacionais	Graduado em Informática
7	Redes de Computadores I e II	Graduado em Informática
8	Gerência de Projetos	Graduado em Informática
9	Fundamentos de Sistemas de Informação	Graduado em Informática
10	Administração de Sistemas Operacionais	Graduado em Informática
11	Software Livre	Graduado em Informática
12	Segurança da Informação	Graduado em Informática
13	Programação III	Graduado em Informática
14	Banco de Dados I e II	Graduado em Informática

Fonte: IFRO (2013)

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

## 4.2 ÓRGÃOS DE APOIO

O Câmpus 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 Câmpus 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

Câmpus, nos Regulamentos da Organização Acadêmica e nas instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino. Conta com as seguintes seções de apoio: Coordenação de Apoio ao Ensino, Coordenação de Assistência ao Educando, Coordenação de Registros Acadêmicos e Coordenação de Biblioteca. Poderão ser instituídas outras coordenações, como a de Curso, conforme o processo de reformulação da estrutura organizacional em andamento.

#### **a) Coordenação de Apoio ao Ensino**

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

#### **b) Coordenação de Assistência ao Educando**

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

O atendimento e acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, têm como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado em todos os aspectos do indivíduo — físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional. Os serviços específicos são:

- **Serviço Social**, que presta assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, envolvendo: construção do perfil dos que ingressam no Câmpus; 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 Câmpus; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário.

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

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

### **4.3.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**

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

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, trabalhará com estratégias de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica — PIBIC Júnior, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, realizados no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os alunos e professores, como também a comunidade externa.

### **4.3.4 Setor de Tecnologia da Informação**

É um setor que trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e

Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno e registro de professores), dentre outros programas, sistemas e processos.

#### **4.3.5 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas**

Os alunos que se encontrarem com alguma necessidade que implique em dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas — NAPNE. É possível promover suporte tecnológico aos estudantes (como órteses, próteses e outros), se houver provimento de recursos; o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas; a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva; e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão. Informações mais completas podem ser conferidas no projeto de implantação do Núcleo.

## **5. INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO**

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

### **a. 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 Câmpus são climatizadas e equipadas com dispositivos multimídias e de conexão de hiperímídia. 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 Câmpus. 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 instalada em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, salienta-se a importância a ser dada à Biblioteca, que contará ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo. As ementas, em anexo, trazem uma lista de referências básicas e complementares que estarão presentes na Biblioteca do Câmpus.

São disponibilizados laboratórios de informática e laboratórios específicos aos alunos. O curso de Informática está estruturado com computadores conectados à internet e interligados em rede, com acesso a impressoras e projetor multimídia, dentre outras formas de conexão. Possibilitam a instrumentalização do aluno na linguagem de hipermídia, inserindo-o no mundo globalizado. Contam com *softwares* específicos, de acordo com as necessidades para o curso. Os laboratórios de atividades específicas estão estruturados conforme quadro a seguir:

**Quadro 5 — Laboratórios específicos para o curso**

Laboratório	Descrição e objetivos
Laboratório de Informática “A”	O Laboratório de Informática “A” tem 35 (trinta e cinco), ligados em nobreaks, com acesso a internet e programas necessários para o desenvolvimento dos trabalhos escolares e pesquisas. O aluno tem livre acesso ao laboratório.
Laboratório de Informática “B”	O Laboratório de Informática “B” tem 35 (trinta e cinco), ligados em nobreaks, com acesso à internet e programas necessários para o desenvolvimento dos trabalhos escolares e pesquisas. O aluno tem livre acesso ao laboratório.

Fonte: IFRO (2015)

## b. RECURSOS TECNOLÓGICOS

O Câmpus oferece segurança e suporte a todos que nele se integram. Possui equipamentos de segurança e principalmente os instrumentos e materiais necessários ao desenvolvimento de qualidade das atividades de formação. Assim, oferece livros didáticos, materiais de expediente, veículos para transporte em excursões e visitas técnicas, materiais esportivos, dentre outros. Conta com diversos recursos de hipermídia, tais como: data show,

televisores, DVD player, computadores, etc., que se traduzem em inovação ou suporte imprescindível para o trabalho de alunos e professores. Os inventários destes equipamentos e materiais podem ser consultados junto à Diretoria de Planejamento e Administração, ou, conforme o caso, na Diretoria de Ensino.

## 6. EMBASAMENTO LEGAL

Dentre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. Mas devem ser considerados ainda aqueles existentes ou a serem criados e homologados, bem como os que sejam parâmetro para a atividade nas instituições públicas de ensino da rede federal.

### a. DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

- a) Lei 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
- b) Lei 11.892/08: cria os Institutos Federais;
- c) Lei 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- d) Parecer CEB/CNE 16/99: trata das diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio;
- e) Parecer CEB/CNE 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio;
- f) Resolução CEB/CNE 4/1999: institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio;

### b. NORMATIVAS INTERNAS

- g) Regimento Geral;
- h) Regimento Interno do Câmpus;
- i) Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio;
- j) Instrução Normativa 1/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: trata do ingresso dos alunos de outras instituições por meio de apresentação de transferência;
- k) Instrução Normativa 2/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: da dispensa de Educação

### c. Física;

- l) Instrução Normativa 3/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: da antecipação de disciplinas da matriz do curso;
- m) Instrução Normativa 4/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do aproveitamento de estudos;
- n) Instrução Normativa 6/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do excedente de vagas;

- o) Instrução Normativa 7/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do acompanhamento pedagógico de estágios;
- p) Regulamento do Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal de Rondônia;
- q) Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Outras normativas internas e legislações nacionais, embora não listadas acima, deverão ser respeitadas na oferta do curso.

## 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](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf)>. Acesso em: 06 Julho 2015.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ro&tema=pnad\\_internet\\_celular\\_2013](http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ro&tema=pnad_internet_celular_2013). Acesso em: 06 Julho 2015.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Resolução 2/2012**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866)>. Acesso em: 06 Julho 2015.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Resolução 6/2012**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866)>. Acesso em: 06 Julho 2015.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **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: 06 Julho 2015.

\_\_\_\_\_. 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](http://www.pgfn.fazenda.gov.br/programa-de-estagio/orientacao_normativa_07_republicacao_2.pdf)>. Acesso em: 06 Julho 2015.

\_\_\_\_\_. **Decreto 5.154/2004.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm)>. Acesso em:  
03 Julho 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei 11.788/2008.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm)>. Acesso em: 02  
Julho 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.711/2012.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm)>. Acesso em: 06  
Julho 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.394/1996.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 02 Julho 2015.

## **APÊNDICE — PLANOS DE DISCIPLINA**

## PRIMEIRO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA				
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
<b>Disciplina</b>	Introdução à Informática			
<b>Área de Conhecimento:</b> Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	80
<b>Objetivo geral</b>				
Conhecer conceitos básicos da informática e obter técnicas para operar sistemas operacionais, gerenciando arquivos e pastas.				
<b>Objetivos específicos</b>				
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;				
<b>Ementa</b>				
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.				
<b>Referências básicas</b>				
BRAGA, William Cesar. <b>Informática Elementar: Open Office 2.0</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. COSTA, Edgard Alves. <b>BROFFICE.ORG: da teoria à prática</b> . São Paulo: Brasport, 2007. MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. <b>Estudo dirigido de Microsoft Word 2010</b> . São Paulo: Érica, 2010.				
<b>Referências complementares</b>				
ALVES, W. P. <b>Estudo dirigido de Microsoft Access 2010</b> . São Paulo: Érica, 2010. COX, Joyce; LAMBERT, Joan. <b>Microsoft Power Point 2010: passo a passo</b> . São Paulo: Bookman, 2011. ERCÍLIA, Maria; GRAEF, Antonio. <b>A Internet</b> . São Paulo: Publifolha, 2008. MANZANO, A. L. N. G. <b>Estudo dirigido de Microsoft Excel 2010</b> . São Paulo: Érica, 2010. WALKENBACH, J. <b>Microsoft Excel 2010: dicas e truques</b> . São Paulo: Câmpus, 2011.				

PLANO DE DISCIPLINA				
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
<b>Disciplina</b>	Instalação e Manutenção de Computadores I			
<b>Área de Conhecimento:</b> Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	80
<b>Objetivo geral</b>				
Aprender sobre o funcionamento dos computadores e os erros e problemas triviais na instalação e configuração de computadores.				
<b>Objetivos específicos</b>				
a) a) Aplicar as soluções selecionadas para corrigir as falhas básicas no funcionamento dos computadores, periféricos e softwares. b) b) Efetuar cópias de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus. c) Conhecer o processo de instalação e manutenção de sistemas operacionais.				
<b>Ementa</b>				
Configuração de redes locais. Atualização de sistemas. Diagnósticos e correção de falhas em micros. Configuração e diagnóstico de notebooks e netbooks. Configurações de dispositivos móveis. Serviços de backup. Formatação de unidades e instalação de programas. Eliminação e prevenção de vírus e outras formas de ataque aos computadores.				
<b>Referências básicas</b>				
BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. <b>Montagem de computadores e hardware</b> . 6ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.pc: MONTEIRO, Mário A. <b>Introdução à organização de computadores</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.				



VASCONCELOS, Laércio. <b>Manutenção de micros na prática</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Laércio Vasconcelos Computação, 2009.
<b>Referências complementares</b>
MORIMOTO, Carlos E. <b>Hardware PC: guia de aprendizagem rápida</b> . 3.ed. [s. l.]: Book Express, 2005.
MATOS, Luiz. <b>Guia técnico de montagem e manutenção de computadores</b> . São Paulo: Digerati, 2009.
VELOSO, F. de Castro. <b>Informática: conceitos básicos</b> . 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
WRITH, Almir. <b>Hardware PC: guia de referência</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.
PAIXÃO, R. R. <b>Montando e configurando PCs com inteligência</b> . 26.ed. São Paulo: Érica, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	Programação I		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	1 <sup>o</sup>
<b>Carga Horária</b>	80		
<b>Objetivo geral</b>			
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.			
<b>Objetivos específicos</b>			
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.			
<b>Ementa</b>			
Conceitos e Construção: Tipos de representação de algoritmos; Linguagem algorítmica; Estrutura básica de um algoritmo; 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); Programação Estruturada: Conceitos/Importância; Algoritmo Estruturado; Estruturas de controle – seleção; Estruturas de controle – repetição; Tipos Estruturados: Vetores; Matrizes; Registros; Vetores de registros; Registros com vetores; Vetores com registros de vetores; Modularização de algoritmos: Conceito/Importância; Procedimentos; Funções; Parâmetros; Biblioteca de Código; Transcrever algoritmos para uma linguagem de programação (Pascal ou C).			
<b>Referências básicas</b>			
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; NIETO, T. R. <b>Visual Basic .Net : Como Programar</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. LOPES, Antônio Gameiro. <b>Introdução à Programação em Visual Basic 2010</b> . São Paulo. Fco, 2010. BARWELL, Fred; CASE, Richard; FORGEY, Bill; Et al. <b>Professional Visual Basic .NET</b> . São Paulo. Makron Books, 2004.			
<b>Referências complementares</b>			
REYNOLDS, Matthew; BLAIR, Richard; CROSSLAND, Jonathan; WILLIS, Thearon. <b>Visual Basic .Net: Programando</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. DIGERATI. <b>Segredos do Visual Studio.Net</b> . São Paulo: Digerati, 2004. LEAO, Marcelo; HAMPSHIRE, Paulo; BOLONHA, Joao Carlos. <b>Borland delphi 8 para plataforma .net</b> . Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; LISTFIELD, J.; NIETO, T. R.; YAEGER, C. e ZLATKINA, M. <b>C# Como Programar</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. BASIURA, Russ; BATONGBACAL, Mike; BOHLING, Brandon; Et al. <b>Professional ASP.NET Web Services</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.			

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	1 <sup>o</sup>
<b>Carga Horária</b>	40		
<b>Objetivo geral</b>			
Aplicar normas de metodologia científica em trabalhos acadêmicos e instruções de prática profissional na			

realização do estágio.
<b>Objetivos específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento.</li> <li>b) Aplicar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos, pôsteres e outras formas de apresentação.</li> <li>c) Elaborar planejamentos de atividades de estágio e relatórios correspondentes segundo as regulamentações específicas.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
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.
<b>Referências básicas</b>
ISKANDAR, J. I. <b>Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos</b> . Paraná: Juruá, 2012. LAKATOS, M. e MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . São Paulo: Atlas, 2010. OLIVEIRA, J. L. de. <b>Texto acadêmico: técnicas de redação e pesquisa científica</b> . Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
<b>Referências complementares</b>
AZEVEDO, C. B. <b>Metodologia científica ao alcance de todos</b> . São Paulo: Manole, 2013. BRASIL. Presidência da República. Lei 11.788/2008. Brasília, 2008. CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b> . São Paulo: Pearson, 2007. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. MATTAR, J. e MATTAR NEGO, J. A. <b>Metodologia científica na era da informática</b> . São Paulo: Saraiva, 2013.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Sistemas Operacionais		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	1 <sup>o</sup>
<b>Carga Horária</b>	40		
<b>Objetivo geral</b>			
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.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conceituar os tipos de sistemas operacionais;</li> <li>b) Apontar melhor sistema operacional baseado nos conceitos de funcionalidade do mesmo</li> <li>c) Compreender a evolução dos sistemas operacionais.</li> <li>d) Distinguir os sistemas de Arquivos.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
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.			
<b>Referências básicas</b>			
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. e CHOFFNES, D. R. <b>Sistemas operacionais</b> . 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. HOLCOMBE, Jane e HOLCOMBE, Charles. <b>Dominando os sistemas operacionais: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2003 LUNARDI, Marco Agisander. <b>Comandos Linux</b> . Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007			
<b>Referências complementares</b>			
MACHADO, Francis B. e MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b> . 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 NEMETH, Evi; SNYDER, Gary Hein; e TRENT, R. <b>Manual completo do Linux</b> . 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007 OLIVEIRA, Rômulo Silva de. <b>Sistemas Operacionais</b> . 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. SEIXAS, Roberto Carlos Coutinho. <b>Linux para computadores pessoais guia para usuários iniciantes</b> . Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007 SILVA, Gilson Marques. <b>Segurança em sistemas LINUX</b> . Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Ciência Moderna,			

2008.  
TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina</b>	Software Livre			
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestres</b>	1º	<b>Carga Horária</b>   80
<b>Objetivo geral</b>				
Instalar e gerenciar alguns programas de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído com algumas restrições.				
<b>Objetivos específicos</b>				
a) Conhecer as funções básicas do Linux; b) Gerenciar impressão e usuários; c) Conhecer os comandos básicos; d) Instalar programas Shell.				
<b>Ementa</b>				
Visão geral do Linux. Distribuições, Comandos básicos. Instalação de programas. Shell. Gerenciamento de impressão. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de usuários. Serviços básicos.				
<b>Referências básicas</b>				
FERRARI, Alexandre Coutinho. <b>Proteção jurídica do software : guia prático para programadores e webdesigners</b> . São Paulo: Novatec, 2003.				
GUESSER, Adalto Herculano. <b>Software Livre &amp; Controvérsias Tecnocientíficas</b> . São Paulo. Jurua Editora . 2006.				
MOTA, Filho. ERIBERTO, João. <b>Descobrimo o Linux</b> . 3ªEd. Novatec. 2012.				
<b>Referências complementares</b>				
ALENCAR, Anderson Fernandes et al. <b>Software livre, cultura hacker e ecossistema da colaboração</b> . São Paulo. Momento Editorial, 2009.				
NEVES, Julio Cezar. <b>Programação Shell Linux</b> . 9ªEd. Bookman. 2013.				
RAMOS, Atos. <b>Administração de Servidores Linux</b> . 1ª Ed. Ciência Moderna. 2013.				
DEITEL, Harvey M. <b>Sistemas Operacionais</b> . São Paulo. Prentice Hall. 2005.				
TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.				

## SEGUNDO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	Programação II		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	2º
		<b>Carga Horária</b>	80
<b>Objetivo geral</b>			
Estudar técnicas para desenvolvimento de algoritmos. Analisar e elaborar soluções para problemas, através de linguagem de programação.			
<b>Objetivos específicos</b>			
a) Aprender 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.			
<b>Ementa</b>			
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.			
<b>Referências básicas</b>			
MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. <b>Algoritmos e programação: teoria e prática</b> . São Paulo: Novatec, 2005.			
DEITEL, Harvey, Deitel, Paul, Steinbuhler, Kate. C. <b>Como Programar</b> . Pearson Education, 2003.			
DURÃES, Ramon . <b>Desenvolvendo Para Web Usando o Visual Studio 2008</b> . Brasport, 2009.			
<b>Referências complementares</b>			
SCHILDT, Hebert. <b>C Completo e total</b> . 3.ed. São Paulo: Pearson, 1997.			
BASHAM/ BER. <b>Use a cabeça! servlets &amp; jsp</b> . 2ª Edição . Alta Books, 2009.			
SILVA, Ricardo Pereira e. <b>UML2 em Modelagem Orientada a Objetos</b> . Visual Books, 2007.			
MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. <b>Algoritmos e programação: teoria e prática</b> . São Paulo: Novatec, 2005.			
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <b>Java: como programar</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001.			

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	Redes de Computadores I		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	2º
		<b>Carga Horária</b>	80
<b>Objetivo geral</b>			
Utilizar sistemas de informação confiáveis facilitando o fluxo e o acesso à comunicação entre seus usuários.			
<b>Objetivos específicos</b>			
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.			
<b>Ementa</b>			
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.			
<b>Referências básicas</b>			
KUROSE, James F., ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e internet</b> . São Paulo: Campus, 2006.			
TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de computadores</b> . 4ª ed. São Paulo: Campus, 2003.			
TORRES, Gabriel. <b>Redes de computadores – versão revisada e atualizada</b> . 1º. ed. São Paulo: Editora Nova			

Terra, 2009.
<b>Referências complementares</b>
MENDES, Douglas R. <b>Redes de computadores – teoria e prática</b> . 1ª ed. Rio de Janeiro: Novatec. 2007. CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL Juergen; e GRANVILLE, Lisandro Z. <b>Redes de computadores</b> . [S. l.]: Bookman, 2009. LUNARDI, Marco Agisander. <b>Redes de computadores</b> . Rio de Janeiro: Moderna, 2007 MILLER, F.; CICCARELLI, P. <b>Princípios de rede: manual de projeto</b> . São Paulo: LTC, 2009. MENDES, Douglas Rocha. <b>Redes de computadores: teoria e prática</b> . [s. l.]: Novatec, 2007. MORIMOTO, Carlos E. <b>Redes: guia prático</b> . Rio de Janeiro: GDH Press e Sul Editores, 2008. THOMPSON ,Marco Aurélio - <b>Microsoft Windows Server 2012 - Instalação, Configuração e Administração de Redes</b> . 1ª ed. Érica, SãoPaulo, 2012

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Instalação e Manutenção de Computadores II		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	2º
<b>Carga Horária</b>	80		
<b>Objetivo geral</b>			
Aplicar técnicas avançadas para detecção e correção erros na manutenção de computadores.			
<b>Objetivos específicos</b>			
a) a) conhecer técnicas de detecção de erros e diagnósticos. b) b) aplicar conceitos de recuperação de dados. c) c) usar técnicas de instalação de sistemas operacionais simultaneamente em diversos computadores.			
<b>Ementa</b>			
Barramentos (aspecto de projeto, temporização, arbitração, operações). Arquitetura básica (ciclo de busca e execução, aspectos de projetos de UCP, organização de pipelines, processadores superescalares). 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.			
<b>Referências básicas</b>			
FREEMAN, Elisabeth Freeman & Eric. <b>Use a Cabeça! (Head First) HTML com CSS e XHTML</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. ROBBINS, Jennifer Niederst. <b>HTML e XHTML Guia de Bolso</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. BUDD, Andy; COLLISON, Simon. <b>Criando Páginas Web com CSS</b> . São Paulo: Prentice-hall, 2007.			
<b>Referências complementares</b>			
RAMALHO, José Antônio Alves. <b>Curso Completo Para Desenvolvedores Web</b> . São Paulo: Elsevier. Campus, 2004 NORTON, P. <b>Introdução à informática</b> . São Paulo: Makron Books, 1997. CAPRON, H. L. <b>Introdução à Informática</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. MORIMOTO, Carlos Eduardo. <b>Hardware PC: guia de aprendizagem rápida</b> . 3.ed. (s.l.): Book Express, 2004. TORRES. G. <b>Hardware: Curso Completo</b> . 4ª Edição. Axcel Book. 2001.			

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Banco de Dados I		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	2º
<b>Carga Horária</b>	80		
<b>Objetivo geral</b>			
Compreender os conceitos de banco de dados e SGBD, suas características, vantagens e desvantagens. Aplicar a modelagem relacional em banco de dados relacionais e construir diagramas conforme a notação específica para o modelo E-R. Conhecer e utilizar algumas ferramentas para a construção de diagramas.			
<b>Objetivos específicos</b>			
a) Conhecer os conceitos de Banco de Dados bem como as implicações de modelos Lógicos e Físicos;			

<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Projetar e desenhar um modelo de Entidade-Relacionamento, ter a capacidade de transformar o modelo Lógico em modelo Relacional;</li> <li>c) Conhecer, Identificar e Utilizar as Linguagens de Banco de Dados;</li> <li>d) Usar as técnicas de normalização de tabelas.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
Modelo conceitual — diagrama de entidade de relacionamento. Modelo lógico de dados. Modelo físico: Structured Query Language (SQL); Data Definition Language (DDL); Data Manipulation Language (DML). Normalização: Conceitos, primeira forma normal (1FN), dependências funcionais, segunda e terceira formas normais (2FN e 3FN).
<b>Referências básicas</b>
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício. <b>Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática</b> . 14.ed. São Paulo: Editora Érica, 2007. ALVES, William Pereira. <b>Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento</b> . São Paulo:Érica,2009 DATE, C. J. <b>Introdução a Sistemas de Banco de Dados</b> . 8ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2003
<b>Referências complementares</b>
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. <b>Sistema de Banco de Dados</b> . 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006 MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Banco de Dados: Projeto e Implementação</b> . São Paulo: Érica, 2004. ROB, P; CORONEL, C. <b>Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração</b> . Cengage Learning, 1ª Edição, 2010. HEUSER, C. A. <b>Projeto de Banco de Dados</b> . Editora Bookman, 6ª Edição, 2009. MANNINO, M.V. <b>Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados</b> . McGrawHill, 2008.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Administração de Sistemas Operacionais		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	2º
<b>Carga Horária</b>	80		
<b>Objetivo geral</b>			
Administrar Ferramentas administrativas, serviços de usuários, serviços de impressão e sistemas de armazenamento de arquivos.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Compreender o papel de um Sistema Operacional no gerenciamento das ferramentas administrativas.</li> <li>b) Discutir conceitos de Sistemas Operacionais: serviços de usuários, serviços de impressão.</li> <li>c) Conhecer os principais sistemas de armazenamento de arquivos.</li> <li>d) Conceituar os serviços HTTP, FTP, SMTP, DNS, DHCP, POP, PROXY.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Ferramentas administrativas. Serviços HTTP, FTP, SMTP, DNS, DHCP, POP, PROXY. Serviços de usuários. Serviços de impressão. Sistemas de Armazenamento de Arquivos.			
<b>Referências básicas</b>			
DAVIS, William S. <b>Sistemas Operacionais : Uma Visão Sistemática</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. SHAY, Willian A. <b>Sistemas Operacionais</b> . makron books do brasil editora ltda, 1996. Silberschatz. A, Galvin A. Silberschatz e Peter B. Galvin. <b>Sistemas Operacionais: Conceitos</b> . Prentice Hall, 2000.			
<b>Referências complementares</b>			
MACHADO, Francis B., MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002 SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. <b>Sistemas operacionais: conceitos e aplicações</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2000. MINASI, Mark. <b>Dominando o Windows Server 2003: A Bíblia</b> . Makron Books, 2006. DEITEL, Harvey M. <b>Sistemas Operacionais</b> . São Paulo. Prentice Hall. 2005. TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007			

### TERCEIRO SEMESTRE

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTEAO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Redes de Computadores II		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	3º
		<b>Carga Horária</b>	80
<b>Objetivo geral</b>			
Entender o funcionamento de uma rede de computadores utilizando as topologias de redes, transmissão de dados física e lógica para fazer aplicações práticas.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conhecer as topologias de redes e meios de transmissão;</li> <li>b) Diferenciar as transmissões de dados física e lógica;</li> <li>c) Identificar os equipamentos de interconexão de redes;</li> <li>d) Aplicar as técnicas de Gerências de redes.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
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			
<b>Referências básicas</b>			
TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de computadores</b> . 4ª ed. São Paulo: Campus, 2003.			
TORRES, Gabriel. <b>Redes de computadores – versão revisada e atualizada</b> . 1. ed. São Paulo: Editora Nova Terra, 2009.			
ALEGRIM, Paulo Dias de. <b>Simulação computacional para redes de computadores</b> . [S. l.]: Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.			
<b>Referências complementares</b>			
SOARES, Luiz Fernando G. et al. <b>Redes de computadores: das lans, mans e wans às redes atm</b> . São Paulo: Campus, 1999.			
CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL Juergen; e GRANVILLE, Lisandro Z. <b>Redes de computadores</b> . [S. l.]: Bookman, 2009.			
LUNARDI, Marco Agisander. <b>Redes de computadores</b> . Rio de Janeiro: Moderna, 2007 MILLER, F.;			
CICCARELLI, P. <b>Princípios de rede: manual de projeto</b> . São Paulo: LTC, 2009.			
MENDES, Douglas Rocha. <b>Redes de computadores: teoria e prática</b> . São Paulo: Novatec, 2007.			
KUROSE, James F., ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e internet</b> . 1ª ed. São Paulo: Campus. 2006.			
MENDES, Douglas R. <b>Redes de computadores – teoria e prática</b> . 1ª ed. São Paulo: Novatec. 2007.			

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Gerência de Projetos		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	3º
		<b>Carga Horária</b>	80
<b>Objetivo geral</b>			
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.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ressaltar a importância da gerência de projetos em uma aplicação computacional;</li> <li>b) Conceituar projeto e gerenciamento de projetos;</li> <li>c) Descrever o perfil de um gerente de projetos;</li> <li>d) Desenvolver as principais técnicas de planejamento de projeto e apresentar cases de gerenciamento de projetos.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
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.			
<b>Referências básicas</b>			

DISNMORE, P. C. e Silveira Neto F. H. <b>Gerenciamento de Projetos: Como Gerenciar seu Projeto com Qualidade, dentro do Prazo e Custos Previstos.</b> – Rio de Janeiro : Qualitymark, 2004
KERZNER, H. <b>Gestão de Projetos: As Melhores práticas. Tradução.: Marco Antonio Viana Borges, Marcelo Klippel e Gustavo Severo de Borba.</b> – Porto Alegre: Bookman, 2002.
KEELLING, R. <b>Gestão de projeto: uma abordagem global</b> ; Tradução Cid Knipel Moreira; Saraiva, 2002.
<b>Referências complementares</b>
BOSSIDY, Larry e CHARAN, Ram. <b>Execução: A Disciplina para Atingir Resultados</b> , Editora Campus, Rio de Janeiro: Elsevier – 2005.
CAMPOS, V. F., <b>Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia.</b> Editora de Desenvolvimento Gerencial, Belo Horizonte MG - 1998.
HERRERO, Emilio, Filho. <b>Balanced Scorecard e a Gestão Estratégica.</b> 4ª. Edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
KAPLAN, Robert e NORTON, David. <b>A Estratégia em Ação.</b> Editora Campus, Rio de Janeiro, 1997.
PFEIFFER, Peter. <b>Gerenciamento de Projetos de Desenvolvimento.</b> Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Fundamentos de Sistemas de Informação		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	3 <sup>o</sup>
<b>Carga Horária</b>	80		
<b>Objetivo geral</b>			
Compreender os principais conceitos e tipos de Sistemas de Informação			
<b>Objetivos específicos</b>			
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.			
<b>Ementa</b>			
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.			
<b>Referências básicas</b>			
LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. <b>Sistemas de Informações Gerenciais.</b> São Paulo: Prentice Hall, 5 ed., 2004.			
MATOS, A. C. M. <b>Sistemas de Informações: uma visão executiva.</b> Saraiva, 2001.			
O'BRIEN, J. A. <b>Sistemas de Informação com Internet.</b> São Paulo: Saraiva, 2001.			
<b>Referências complementares</b>			
BIO, S. R. <b>Sistemas de informação: Um Enfoque Gerencial.</b> São Paulo: Atlas, 1998.			
CASSARO, A. C.S. <b>Sistemas de Informações para Tomada de Decisões.</b> São Paulo: Pioneira, 2001.			
CRUZ, T. <b>Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI.</b> São Paulo: Atlas, 2000.			
OLIVEIRA, D. P. R. <b>Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais.</b> São Paulo: Atlas, 2002.			
POLLONI, E. G. F. <b>Administrando Sistemas de Informação.</b> São Paulo: Futura, 2000.			

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Segurança da Informação		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	3 <sup>o</sup>
<b>Carga Horária</b>	40		
<b>Objetivo geral</b>			
Conhecer os conceitos de segurança de informação.			
<b>Objetivos específicos</b>			
a) Distinguir segurança física da lógica;			



<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Conhecer as ameaças de segurança;</li> <li>c) Resolver problemas de segurança inerentes ao TCP/IP;</li> <li>d) Saber o processo de criptografia.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
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.
<b>Referências básicas</b>
CAMPOS, André L. N. <b>Sistema de segurança da informação</b> . [S. l.]: Visual Books, 2007. DAWEL, George. <b>A segurança da informação nas empresas</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. FERREIRA, Fernando Nicolau e ARAÚJO, Márcio. <b>Política de segurança da informação</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
<b>Referências complementares</b>
FONTES, Edison. <b>Vivendo a segurança da informação</b> . [S. l.]: Sicurezza, 2000. MENEZES, Josué das Chagas. <b>Gestão da segurança da informação</b> . [S. l.]: JH Mizuno, 2006. SEMOLA, Marcos. <b>Gestão da segurança da informação</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2003. MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Segurança em redes: Fundamentos</b> . 1.ed. – São Paulo: Érica 2010. BURNETT, S.; PAINE, S. <b>Criptografia e Segurança - O Guia Oficial RSA</b> ; Rio de Janeiro: Campus, 2002.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Empreendedorismo		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	3 <sup>o</sup>
		<b>Carga Horária</b>	80
<b>Objetivo geral</b>			
Desenvolver noções de planejamento para o empreendedorismo.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Compreender os princípios do empreendedorismo.</li> <li>b) Desenvolver e aplicar projetos de empreendedorismo, inclusive para o cooperativismo.</li> <li>c) Reconhecer noções de gestão de pessoas e do ambiente organizacional, para aplicá-las no âmbito profissional de formação.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
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.			
<b>Referências básicas</b>			
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor</b> . São Paulo: Saraiva, 2012. DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Planos de negócios que dão certo</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007. MAXIMINIANO, Antônio Cesar Amaro. <b>Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
<b>Referências complementares</b>			
BATEMAN, Thomas S. <b>Administração</b> . Porto Alegre: McGraw Hill/Artmed, 2012. CARVALHO, A. D. de. <b>Cooperativismo sob a ótica da gestão estratégica</b> . São Paulo: Baraúna, 2011. CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCOS, L. P. <b>Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Gestão de pessoas</b> . Rio de Janeiro: Câmpus, 2009. DAHER, E. <b>Administração de marketing: os caminhos e desafios do profissional</b> . Londrina: Eduel, 2013.			

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>			
<b>CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina</b>	Bancos de Dados II		
<b>Área de Conhecimento:</b>	Núcleo Profissional	<b>Semestre</b>	3 <sup>o</sup>
		<b>Carga Horária</b>	40
<b>Objetivo geral</b>			
Compreender os conceitos de banco de dados e SQL, suas características, vantagens e desvantagens. Reconhecer e aplicar os aspectos complementares de um SGBD. Conhecer e utilizar algumas ferramentas para a construção de diagramas. Discutir conceitos de dados não convencionais.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conhecer os conceitos de SQL Avançado;</li> <li>b) Realizar recuperação de falhas;</li> <li>c) Aplicar as técnicas de SGBD;</li> <li>d) Conhecer e utilizar ferramentas para a construção de diagramas;</li> <li>e) Conhecer conceitos de banco de dados não-Convencional.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
SQL Avançado: Procedimentos armazenados, Gatilhos, Transações, Recuperação de falhas. Aspectos complementares de um SGBD, como segurança, recuperação de falhas e controle de concorrência. Conceitos de bancos de dados não-convencionais.			
<b>Referências básicas</b>			
ELMASRI, R., NAVATHE, S. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011.			
GARCIA-MOLINA, H. et al. <b>Database systems: the complete book</b> . Upper Saddle River. NJ: Prentice-Hall, 2001.			
KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. <b>Sistemas de bancos de dados</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.			
<b>Referências complementares</b>			
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. <b>Sistema de Banco de Dados</b> . 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006			
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Banco de Dados: Projeto e Implementação</b> . São Paulo: Érica, 2004.			
ROB, P; CORONEL, C. <b>Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração</b> . Cengage Learning, 1ª Edição, 2010.			
HEUSER, C. A. <b>Projeto de Banco de Dados</b> . Editora Bookman, 6ª Edição, 2009.			
MANNINO, M.V. <b>Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados</b> . McGrawHill, 2008.			

**ANEXO — Quadro de docentes do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática**

<b>Nº</b>	<b>Nome do Professor</b>	<b>Disciplina(s) em que Atua</b>	<b>Formação</b>	<b>CH</b>
1	Vagner Schoaba	Introdução a Informática	Mestre em Ciências da Computação	DE
2	Rogério Delbone Haddad	Instalação e Manutenção de Computadores I	Mestrado em Ciências Exatas	DE
3	Vagner Schoaba	Programação I	Mestrado em Ciências Exatas	DE
4	Juliana Braz da Costa	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	Mestrado em Ciências Exatas	DE
5	Juliana Braz da Costa	Sistemas Operacionais	Mestrado em Ciências Exatas	DE
6	Rogério Delbone Haddad	Software Livre	Mestrado em Ciências Exatas	DE
7	Vagner Schoaba	Programação II	Mestrado em Ciências Exatas	DE
8	Vagner Schoaba	Redes de Computadores I	Mestrado em Ciências Exatas	DE
9	Rogério Delbone Haddad	Instalação e Manutenção de Computadores II	Mestrado em Ciências Exatas	DE
10	Juliana Braz da Costa	Banco de Dados I	Mestrado em Ciências Exatas	DE
11	Rogério Delbone Haddad	Administração de Sistemas Operacionais	Mestrado em Ciências Exatas	DE
12	Vagner Schoaba	Redes de Computadores II	Mestrado em Ciências Exatas	DE
13	Juliana Braz da Costa	Gerência de Projetos	Mestrado em Ciências Exatas	DE
14	Juliana Braz da Costa	Fundamentos de Sistemas de Informação	Mestrado em Ciências Exatas	DE
15	Rogério Delbone Haddad	Banco de Dados II	Mestrado em Ciências Exatas	DE
16	Rogério Delbone Haddad	Empreendedorismo	Mestrado em Ciências Exatas	DE
17	Rogério Delbone Haddad	Segurança da Informação	Mestrado em Ciências Exatas	DE

Fonte: IFRO (2015)