

**RESOLUÇÃO Nº 9/REIT - CEPEX/IFRO, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2018**

*Dispõe sobre a aprovação da Reformulação do Projeto Pedagógico Curso Técnico em Informática Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Campus Vilhena.*

**OPRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com o disposto no Estatuto e, considerando o Processo nº 23243.010654/2017-41, considerando a Resolução nº 63/CONSUP/IFRO/2017, considerando ainda a aprovação unânime do Cepep na 9ª Reunião Ordinária, em 30/10/2017;

**RESOLVE:**

**Art. 1º APROVAR** a Reformulação do Projeto Pedagógico Curso Técnico em Informática Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus Vilhena*, anexo a esta Resolução.

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

**UBERLANDO TIBURTINO LEITE**

Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.



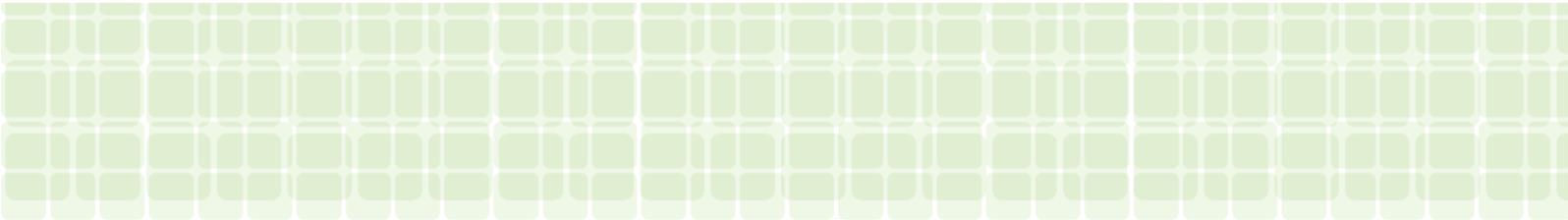
Documento assinado eletronicamente por **Uberlando Tiburtino Leite, Presidente**, em 19/02/2018, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0168598** e o código CRC **8759B661**.

**ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 9, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2018**

**PPC TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO, CAMPUS VILHENA - [LINK - 0168598](#)**



# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO CAMPUS VILHENA**

Aprovado pela Resolução nº 09/CEPEX/IFRO/2018

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO CAMPUS VILHENA**

---

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO, *CAMPUS VILHENA*  
(PORTARIAS Nº 70/VLH de 21/03/2017 e Nº 99/VLH de 20/04/2017)**

Douglas Legramante

Bruno Rover Dal Pra

Gleiser Rodrigues de Melo

Juliano Fischer Naves

Marco Antônio Augusto de Andrade

Roberto Simplício Guimarães

Wagner Silva Ferreira Filho

## SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	8
LISTA DE IMAGENS .....	9
APRESENTAÇÃO .....	10
I. DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA IES.....	11
1. Dos dados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (Reitoria) .....	11
2. Dos Dirigentes ligados a Reitoria .....	12
3. Dos Dados da Unidade de Ensino – Campus.....	12
4. Dos Dados dos Dirigentes da Unidade de Ensino – Campus .....	13
5. Dos Dados Gerais do Curso a Ser Implantado.....	13
II. CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO.....	14
1. DADOS INSTITUCIONAIS .....	14
1.1 Breve Histórico do IFRO .....	14
1.2 Breve Histórico do <i>Campus</i> .....	15
1.3 Missão, Visão e Valores do IFRO .....	16
1.4 Dados Socioeconômicos da Região .....	17
1.4.1 História do Município .....	17
1.4.2 Perfil Socioeconômico.....	19
1. DIMENSÃO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO.....	20
1.1 Do Contexto Educacional .....	20
1.1.1 Dos Dados e Pirâmide Populacional .....	20
1.1.2 População do Ensino Médio Regional.....	21
1.1.3 Demanda pelo Curso .....	23
1.1.4 Da Justificativa do Curso .....	25
1.1.5 Justificativas para a Reformulação do Projeto Pedagógico.....	27
1.1.6 Formas de Acesso ao Curso.....	28
1.2 Das Políticas Institucionais Constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) No Âmbito Do Curso .....	28
1.2.1 A Inter-relação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.....	28
1.2.2 Políticas de Articulação com os Setores Públicos e Privados .....	29
1.2.3 Políticas de Ensino .....	31
1.2.4 Políticas de Pesquisa.....	32

1.2.5 Políticas de Extensão .....	33
1.2.6 Ações para o Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão .....	33
1.3 Dos Objetivos do Curso.....	35
1.3.1 Objetivo Geral do Curso.....	35
1.3.2 Objetivos Específicos do Curso .....	35
1.4 Do Perfil do Egresso: Competências e Habilidades.....	35
1.4.1 Do Perfil de Egresso .....	35
1.4.2 Das Competências e Habilidades Gerais do Egresso .....	36
1.4.3 Das Competências Específicas.....	37
1.5 Da Estrutura Curricular .....	43
1.5.1 Núcleo da Base Nacional Comum (NB) .....	45
1.5.2 Núcleo Diversificado (ND).....	46
1.5.3 Núcleo Profissionalizante (NP).....	46
1.5.4 Núcleo Complementar (NC).....	47
1.6 Conteúdos Curriculares do Curso.....	47
1.6.1 Especificação dos Componentes Curriculares .....	47
1.6.2 Da coerência dos conteúdos curriculares com o perfil desejado do egresso.....	48
1.6.3 Da Coerência dos Conteúdos Curriculares Face às Diretrizes Curriculares Nacionais.....	49
1.6.4 Da Matriz Curricular do Curso.....	50
1.6.5 Ementário .....	51
1.7 Metodologia.....	83
1.7.1 Concepção do Curso e Abordagens Pedagógicas .....	85
1.7.2 Transversalidade no Currículo.....	87
1.7.3 Prática como Componente Curricular .....	88
1.7.4 Estratégias de Acompanhamento Pedagógico .....	88
1.7.5 Flexibilização Curricular .....	89
1.7.6 Estratégias de Desenvolvimento de Atividades Não Presenciais ou Semipresenciais .....	90
1.7.7 Critérios de Aproveitamento de Estudos e de Certificação de Conhecimentos ..	92
1.7.8. Estratégias de Interdisciplinaridade.....	93
1.8 Prática Profissional Supervisionada .....	94
1.8.1 Estágio Curricular Supervisionado .....	94
1.8.2 Aproveitamento de Atividades Profissionais.....	94
1.8.3 Trabalho de Conclusão de Curso.....	95

1.9 Apoio ao Discente .....	96
1.10 Ações Decorrentes do Processo Avaliativo do Curso .....	96
1.10.1 Atendimento Extraclasse .....	98
1.10.2 Atendimento Psicopedagógico .....	98
1.10.3. Estratégias de Nivelamento .....	99
1.10.4. Estímulos às Atividades Acadêmicas .....	99
1.11 Atividades de Tutoria .....	100
1.12 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino e aprendizagem .....	101
1.13 Procedimentos de Avaliação dos Processos de Ensino e aprendizagem do Curso	103
1.14 Número de Vagas .....	104
1.15. Participação Obrigatória dos Discentes no Acompanhamento e na Avaliação do PPC	104
<b>2 DIMENSÃO II - CORPO DOCENTE .....</b>	<b>105</b>
2.1 Composição e Funcionamento do Conselho de Classe .....	105
2.2.1 Identificação do Coordenador do Curso .....	105
2.2.2 Titulação e Formação do Coordenador do Curso .....	105
2.3 Regime de Trabalho do Coordenador do Curso .....	105
2.4 Titulação do Corpo Docente .....	106
2.4.1 Políticas de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização do Corpo Docente ...	107
2.5 Titulação do Corpo Docente – Percentual de Doutores .....	108
2.6 Regime de Trabalho do Corpo Docente .....	108
2.7 Experiência Profissional do Corpo Docente Fora da Docência .....	109
Fonte: IFRO (2016) .....	109
2.8 Funcionamento do Colegiado do Curso .....	110
2.9 Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente .....	110
<b>3 DIMENSÃO III – INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>111</b>
3.1 Gabinetes de trabalho para professores em tempo integral .....	111
3.2. Espaço de trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos .....	111
3.3. Sala de Professores .....	113
3.4 Salas de Aula .....	114
3.5. Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática .....	114
3.6 Plano de Atualização Tecnológica, Serviços e Manutenção dos Equipamentos .....	114
3.7 Infraestrutura de laboratórios específicos da área de formação .....	115
3.8 Livros da Bibliografia Básica .....	118

3.9 Livros da Bibliografia Complementar .....	119
3.10 Laboratórios Didáticos e Especializados .....	119
4 DOS REQUISITOS LEGAIS .....	119
4.1 Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso .....	119
4.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena .....	120
4.3 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos .....	120
4.4 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista .....	122
4.5 Titulação do Corpo Docente .....	122
4.6 Carga Horária Mínima, em Horas .....	122
4.7 Tempo de integralização .....	123
4.8 Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida	123
4.8.1. Acessibilidade para Pessoas com Deficiência Física .....	123
4.8.2 Da Acessibilidade para Alunos com Deficiência Visual .....	124
4.8.3 Da Acessibilidade para Alunos com Deficiência Auditiva .....	124
4.9 Informações Acadêmicas .....	125
4.10 Políticas de Educação Ambiental .....	126
5 DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES .....	126
5.1 Da Infraestrutura do <i>Campus</i> .....	126
5.1.1 Da Infraestrutura de Segurança .....	128
5.1.2 Da Área de Convivência .....	128
5.1.3 Da Biblioteca.....	129
5.1.4 Dos Espaços para Eventos.....	130
5.1.5 Das Instalações Sanitárias.....	130
5.2 Da Organização do Controle Acadêmico.....	131
5.3 Dos Setores de Apoio Pedagógico e Técnico-Administrativo .....	132
5.3.1 Da Diretoria de Ensino .....	132
5.3.2 Departamento de Extensão .....	134
5.3.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação.....	135
5.3.4 Coordenação de Tecnologia da Informação.....	135
5.3.5 Do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas .....	136
5.4 Das Políticas Especiais do IFRO.....	136
5.4.1 Das Políticas de Educação Inclusiva.....	136
5.5 Certificação de Conclusão de Curso .....	138

5.6 Acesso a Equipamentos de Informática pelos Docentes .....	138
5.7 Recursos Audiovisuais Disponíveis para o Exercício da Docência .....	139
5.8 Laboratórios de Informática e laboratórios de atividades específicas .....	139
REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO .....	141

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados Gerais do IFRO (Reitoria) .....	11
Quadro 2- Reitor e Pró-reitores do IFRO .....	12
Quadro 3 - Dados Gerais do Campus.....	12
Quadro 4 - Diretor Geral e Diretor de Ensino .....	13
Quadro 5 - Dados Gerais do Curso.....	13
Quadro 6 - Dados Econômicos e Sociais de Rondônia.....	19
Quadro 7 - Produto Interno Bruto do Município de Vilhena – ano de referência 2010.....	20
Quadro 8 - População da Microrregião de Vilhena.....	21
Quadro 9 - Escolas que ofertam o Ensino Médio em Vilhena .....	22
Quadro 10 - Matrículas no Ensino Médio na Microrregião de Vilhena.....	23
Quadro 11 - Eixos formadores e práticas transcendentess.....	47
Quadro 12 - Matriz Curricular do Curso .....	50
Quadro 13 - Plano de atividade Não Presencial.....	92
Quadro 14 - Titulação e formação do Coordenador do Curso.....	105
Quadro 15 - Titulação do Corpo Docente.....	106
Quadro 16 - Regime de trabalho do corpo docente .....	108
Quadro 17 - Experiência profissional do corpo docente fora da docência.....	109
Quadro 18 - Descrição de gabinetes para docentes .....	111
Quadro 19 - Espaço de trabalho destinado para as coordenações de cursos.....	112
Quadro 20 - Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços acadêmicos.....	112
Quadro 21 - Descrição da sala de professores .....	113
Quadro 22 - Laboratórios específicos e seus objetivos .....	116
Quadro 23 - Quantificação e descrição dos ambientes de formação .....	117
Quadro 24 - Estrutura física do Campus Vilhena .....	127
Quadro 25 - Recursos audiovisuais .....	139
Quadro 26 - Laboratórios específicos para o curso.....	139
Quadro 27 - Laboratórios da Base Nacional Comum.....	140

## LISTA DE IMAGENS

Figura 1- Pirâmide Etária .....	21
Figura 2 - Gráfico das Matrículas por nível em Vilhena.....	22

## APRESENTAÇÃO

A presente proposta de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) leva em consideração os desafios da educação profissional diante das intensas transformações que têm ocorrido na sociedade contemporânea, no mercado de trabalho e nas condições de exercício profissional. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) foi concebido para atender aos anseios da sociedade no que concerne à promoção da educação profissional de nível médio.

Ressalta-se, também, que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) não se constitui apenas como uma instância reflexiva da sociedade e do mundo do trabalho, mas como um espaço de cultura e de imaginação criativa, capaz de intervir na sociedade, transformando-a em termos éticos.

O **Curso Técnico em Informática**, abrigado na área da Informação e Comunicação conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC, 2016) a ser reformulado pelo Instituto Federal de Rondônia, propõe, por intermédio deste projeto, um diálogo entre o homem e as tecnologias da informação, a fim de promover o desenvolvimento humano sustentável, primando sempre pela ética e pelo bom senso no desenvolvimento tecnológico da sociedade e no desenvolvimento do indivíduo para a mercado de trabalho.

Neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia apresenta uma visão sintética do curso compreendendo os seguintes aspectos: perfil, missão, contextos histórico e geográfico, objetivos, concepções e organização pedagógica, políticas institucionais distribuídas em três dimensões em atendimento aos Instrumentos de Avaliação do Ministério da Educação.

Além do mais, este projeto pedagógico, na sua macro e microestrutura, deverá servir-se como instrumento norteador no processo de formação do técnico em informática com foco nas necessidades da região e nas aspirações da população local.

A fim de favorecer a mobilidade em seus *campi*, o IFRO apresenta um projeto que reflete, não só os aspectos macros do Estado de Rondônia, mas também as especificidades de cada microrregião em que o curso será oferecido.

O Curso Técnico em Informática está sendo reformulado a fim de atender as mudanças imposta no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC, 2016) e em sua reformulação propõe que na execução do curso seja considerada a flexibilidade necessária para atender a diversidade e heterogeneidade do conhecimento do aluno, tanto no que se refere à sua formação anterior (Ensino Fundamental), quanto aos seus interesses e expectativas em relação ao seu futuro como profissional e cidadão.

Assim sendo, o Colegiado do Curso Técnico em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia *campus* Vilhena apresenta o presente projeto com a finalidade de criar um mecanismo de preparação do cidadão, não somente qualificado para o trabalho, mas, principalmente, e, acima de tudo, apto a refletir e produzir novos conhecimentos e novas tecnologias.

Por último, este Projeto Pedagógico de Curso deverá servir como instrumento de gerência administrativa e pedagógica do curso, devendo, sobremaneira, atuar na formação do aprender a ser, do aprender a fazer, do aprender a conhecer e do aprender a viver juntos.

## I. DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA IES

### 1. Dos dados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (Reitoria)

Quadro 1 - Dados Gerais do IFRO (Reitoria)

<b>Nome</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tec. de Rondônia	<b>Sigla</b>	IFRO
<b>CNPJ</b>	10.817.343/0006-01		
<b>Lei</b>	Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008		
<b>Logradouro</b>	Avenida Sete de Setembro	<b>Nº</b>	2090
<b>Bairro</b>	Nossa Senhora das Graças	<b>Cidade</b>	Porto Velho
<b>Estado</b>	Rondônia	<b>Cep</b>	76.804-124

<b>E-mail</b>	reitoria@ifro.edu.br	<b>Fone</b>	(69) 3225-5045
---------------	----------------------	-------------	----------------

Fonte: IFRO (2016)

## 2. Dos Dirigentes ligados a Reitoria

Quadro 2- Reitor e Pró-reitores do IFRO

<b>Reitor</b>	Uberlando Tiburtino Leite
<b>Pró-reitor de Ensino</b>	Moisés José Rosa Souza
<b>Pró-reitor de Pesq. e Inov. e Pós-Graduação</b>	Gilmar Alves Lima Júnior
<b>Pró-reitor de Extensão</b>	Maria Goreth Araújo Reis
<b>Pró-reitor de Administração e Planejamento</b>	Dauster Souza Pereira
<b>Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional</b>	Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos

Fonte: IFRO (2016)

## 3. Dos Dados da Unidade de Ensino – Campus

Quadro 3 - Dados Gerais do Campus

<b>Campus</b>	Vilhena		
<b>Logradouro</b>	Rodovia BR 174, KM 3	<b>Nº</b>	4334
<b>Bairro</b>	Zona Urbana	<b>Cidade</b>	Vilhena
<b>Estado</b>	Rondônia	<b>Cep</b>	76980-000
<b>E-mail</b>	campusvilhena@ifro.edu.br	<b>Fone</b>	(69) 2101-0703
<b>C. Postal</b>	----	<b>Celular</b>	(69) 99918-2647

Fonte: IFRO (2016)

#### 4. Dos Dados dos Dirigentes da Unidade de Ensino – Campus

Quadro 4 - Diretor Geral e Diretor de Ensino

<b>Diretor Geral</b>	Aremilson Elias de Oliveira
<b>Diretor de Ensino</b>	Ezequiel Ferreira Barbosa

Fonte: IFRO (2016)

#### 5. Dos Dados Gerais do Curso a Ser Implantado

Quadro 5 - Dados Gerais do Curso

<b>Nome do Curso</b>	Técnico em Informática
<b>Modalidade</b>	Presencial, Integrado ao Ensino Médio
<b>Endereço de Funcionamento do Curso</b>	Rod. BR 174 Km 03, nº 4334, Vilhena/RO
<b>Número de vagas pretendidas</b>	80
<b>Turno de Funcionamento do Curso</b>	Matutino e Vespertino
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	3.320 horas relógio
<b>Tempo Mínimo de Integralização</b>	3 anos
<b>Tempo Máximo de Integralização</b>	6 anos
<b>Regime de Matrícula</b>	Anual, por série

Fonte: IFRO (2016)

## II. CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO

### 1. DADOS INSTITUCIONAIS

#### 1.1 Breve Histórico do IFRO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e CEFETs, transformando-os em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi* especializada na 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.

Marcos Históricos do Instituto Federal de Rondônia:

- 1993: Criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura por meio da Lei 8.670, de 30/6/1993. Apenas a Escola Agrotécnica Federal de Colorado foi implantada.
- 2007: Criação da Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei 11.534, de 25/10/2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- 2008: Autorização de funcionamento da Unidade de Ji-Paraná, por meio da Portaria 707, de 9/6/2008, e criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/2008, que integrou em uma única Instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste;

- 2009: Início das aulas e dos processos de expansão do IFRO;
- 2010: Implantação dos *Campi* Porto Velho, Vilhena e Cacoal e início de suas atividades.
- 2011: Implantação de Polos de Educação à Distância e dos primeiros cursos da modalidade no IFRO;
- 2012: Implantação do *Campus* Porto Velho Zona Norte, temático, para gestão da EaD;
- 2013: Início das construções do *Campus* Guajará-Mirim e processo de implantação de mais dois *Campus* avançados;
- 2013: Instalação de 12 polos EaD;
- 2014: Expansão de 12 polos EaD, passando para 24 unidades;
- 2015: Implantação do *Campus* Binacional de Guajará-Mirim.
- 2016: Implantação do *Campus* Avançado Jaru. A autorização de funcionamento da unidade foi efetuada pela Portaria MEC nº 378, de 9 de maio de 2016.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *campi* e de sua rede. Para o ano de 2017 a configuração é esta: uma Reitoria; oito *campi* implantados: Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, Colorado do Oeste, Guajará Mirim e o *Campus* Avançado Jaru, em implantação.

## 1.2 Breve Histórico do *Campus*

O *Campus* Vilhena do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia está localizado a cerca de cinco quilômetros do centro da cidade de Vilhena, no extremo Sul do Estado de Rondônia e possui características de *Campus* urbano, sua especialidade é a oferta de cursos industriais ou de docência em áreas técnicas.

O *Campus* Vilhena entrou em funcionamento no segundo semestre de 2010, oferecendo os cursos técnicos subsequentes em Edificações, Eletromecânica e Informática. A partir de 2011, os mesmos cursos também foram ofertados de forma integrada ao Ensino Médio.

Além dos cursos técnicos de nível médio, o *Campus* Vilhena enveredou-se pelo oferecimento de cursos de graduação, implantando o curso de Licenciatura em

Matemática em 2012, curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no primeiro semestre de 2016 e Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo em 2017.

O *Campus* Vilhena tem participado das transformações da região em que está inserido. Em atendimento à missão, aos valores, às metas e aos objetivos consignados no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO, o *Campus* não tem medido esforços para exercer importante papel na articulação de agentes públicos, privados e do terceiro setor, no sentido de buscar o melhor desenvolvimento social, econômico e cultural da região de forma parceira, cooperativa e sustentável.

O Município de Vilhena está localizado no território de identidade Cone Sul de Rondônia, composto pelas cidades de Pimenta Bueno, Espigão do Oeste, Chupinguaia, Colorado Do Oeste, Cabixi, Cerejeiras, Pimenteiras do Oeste, Corumbiara e Parecis (PONTOS DE CULTURA, 2007). Em 2010 foi constatado que nessa região encontra-se aproximadamente 13% da população do estado (204.895 habitantes), distribuídos por um total de 46.215,12km<sup>2</sup>, isso perfaz 4,43hab./km<sup>2</sup> (adaptado de IBGE, 2016). Segundo dados adaptados do mesmo autor o PIB de 2014 do Cone Sul é responsável por 14% das riquezas produzidas em Rondônia (cerca 4,77 bilhões). No cenário regional, a cidade de Vilhena assume uma posição de destaque, pois ocupa o terceiro lugar no ranking estadual, atrás apenas de Porto Velho e Ji-Paraná, com um PIB de R\$ 2.168.426,000 (6,4% do total estadual). Atualmente são atendidos estudantes matriculados na Educação Profissional de Nível Médio à Pós-Graduação, nas modalidades presencial e a distância.

### **1.3 Missão, Visão e Valores do IFRO**

#### **1.3.1 Missão**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, tem como Missão, promover educação científica e tecnológica de excelência no Estado de Rondônia voltada à formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a sustentabilidade da sociedade.

#### **1.3.2 Visão**

Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

### **1.3.3 Valores**

Nas suas atividades, o IFRO valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito à diversidade, à transparência, à excelência e à determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão e atos consonantes com os preceitos da ética pessoal e profissional, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação e com os ideais de sustentabilidade social e ambiental.

## **1.4 Dados Socioeconômicos da Região**

### **1.4.1 História do Município**

O município de Vilhena é conhecido como Portal da Amazônia por estar situado no local de entrada para a região Amazônica Ocidental e também é conhecida como Cidade Clima da Amazônia por ter uma temperatura mais amena, comparada a outras cidades da Região Norte. Nos tempos de sua colonização também recebeu a alcunha de Eldorado Amazônico. O termo fazia referência à cidade de Eldorado que, segundo a lenda indígena, seria feito de ouro maciço. (UNESC, 2016)

Segundo a ACIV (2009) Vilhena foi fundada pela Comissão Rondon, em 1909, quando da terceira expedição do tenente coronel Cândido Mariano da Silva Rondon, que atuava como chefe da comissão e construção da linha telegráfica de Mato Grosso-Amazonas, liderou uma expedição de 42 homens rumo à localidade de Santo Antônio do Rio Madeira.

O nome "Vilhena" foi denominado por Cândido Rondon em homenagem ao engenheiro maranhense chefe da Organização Telegráfica Pública Álvaro Coutinho de Melo Vilhena" afirma UNESC (2016). O marco da fundação das diversas cidades do estado acompanhou a instalação de estações telegráficas que, segundo Palitot (2015), uma delas foi instalada em Vilhena em 12 de outubro de 1911, porém, conforme consta no documento do tombamento do museu da expedição, emitido em 25 de novembro de 2015, a estação foi construída em 1904 e Rondon nem chegou a morar no local (FERNANDES, 2015).

Apesar das expedições de Rondon serem o marco do início do município de Vilhena a região já havia sido desbravada cerca de 200 anos antes pelos bandeirantes Antônio Pires e Paz de Barro que denominaram a área como Chapadão dos Parecis, expresso por UNESCO (2016).

Tanto UNESCO (2016) quanto ACIV (2009) descrevem o testemunho de Claude Lévi-Strauss que, em 1938, apenas duas famílias habitavam o posto telegráfico de Vilhena criando bodes e cabras, que havia sido abandonado pela administração de linhas telegráficas havia 8 anos.

Durante 50 anos, foi o posto telegráfico de Vilhena a única referência da presença do homem civilizado na região. Até que em 1960 o presidente Juscelino Kubitschek decidiu construir a BR-329 (Atual 364), que ligaria Brasília ao Acre (ACIV, 2009). Um trecho do jornal Diário da Amazônia citado por Aguiar (2016) descreve muito bem esse momento histórico:

Vilhena até há dois meses nada mais era do que uma única casa da linha telegráfica estendida por Rondon em 1910. Neste imenso deserto, onde o cerrado do planalto central brasileiro dá lugar à pujante floresta Amazônica, só existia aquela casa de barro onde um índio Pareci cuidava da linha telegráfica, sendo ele mesmo o telegrafista. Mas, há três meses, a firma paulista Camargo & Corrêa aqui chegou com grande equipamento rodoviário e desde então Vilhena tomou novo aspecto. E aqui em Vilhena, onde somente às vezes apareciam grupos de índios Nhambiquaras, a empresa construtora, trazendo trabalhadores e máquinas iniciou a construção de uma pista pavimentada para aviões. Em vinte e cinco dias, essa pista foi terminada, medindo 1.400 metros de extensão, por 50 de largura. Perto, ou seja, cerca de oito quilômetros de distância, a empresa deixou gigantesca árvore no meio da estrada BR 29, Rodovia Acre-Brasília, a fim de ser derrubada pelo presidente da República.

Conforme IBGE (2016) foi em 01/04/1969 pelo decreto nº 565, Vilhena foi elevada à categoria de subdistrito de Porto Velho, ficando criado o Cartório de Registro Civil e o Juizado de Paz, ocasião que Vilhena possuía cerca de 160 casas. O município de Vilhena foi criado no dia 11 de outubro de 1977, quando o então Presidente da República Ernesto Geisel sancionou a Lei nº 6.448 que desmembrava Vilhena do município de Porto Velho. Vilhena tem como limite territorial, ao Norte, o Estado do Mato Grosso; ao Sul, a cidade de Colorado do Oeste; a Leste, o Estado do Mato Grosso; a Oeste, as cidades de Pimenta Bueno, Chupinguaia e Espigão D'Oeste.

Na década de 80, o IBGE (2016) relata que Vilhena já possuía uma população de 20.290 habitantes residentes. É inegável a importância desse município para o desenvolvimento histórico do estado de Rondônia.

#### 1.4.2 Perfil Socioeconômico

Conforme se constata pelos dados publicados pelos governos estaduais e federais, o Estado de Rondônia, desde a sua criação, está em franco desenvolvimento. Isso é, sobretudo, um reflexo do que acontece em seus municípios e, inclusive na capital.

Quadro 6 - Dados Econômicos e Sociais de Rondônia

<b>Quesito</b>	<b>Ano de referência</b>	<b>Dado</b>
<b>População Estimada</b>	<b>2016</b>	<b>1.787.279</b>
<b>Produto Interno Bruto <sup>1</sup></b>	2012	R\$ 29,362 bilhões
<b>Renda Per Capita</b>	2015	R\$ 822,00
<b>Principais Atividades Econômicas<sup>1</sup></b>	-	Serviços, indústria e agropecuária
<b>Índice de Desenvolvimento Humano <sup>2</sup></b>	2010	0,69
<b>Esperança de vida ao nascer</b>	2010	70 anos
<b>Mortalidade infantil - antes de completar um ano</b>	2010	22,9/por 1.000 nascidos vivos

Fonte: IBGE, 2017; <sup>1</sup>SEPOG, 2014; <sup>2</sup> PNUD, 2017

A seguir, pode-se ver um quadro que demonstra o crescimento econômico do município de Vilhena.

Quadro 7 - Produto Interno Bruto do Município de Vilhena – ano de referência 2010

Impostos sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes	R\$ 220.363 mil
PIB a preços correntes	R\$ 1.447.187 mil
PIB per capita	R\$ 18.995,20
Valor adicionado bruto da agropecuária a preços correntes	R\$ 45.616 mil
Valor adicionado bruto da indústria a preços correntes	R\$ 266.175 mil
Valor adicionado bruto dos serviços a preços correntes	R\$ 617.148 mil

Fonte: IBGE, 2017

Além de sua vocação para o agronegócio, para a indústria, para o comércio e para o turismo, o Município tem demonstrado ser um fértil celeiro de desenvolvimento tecnológico.

## 1. DIMENSÃO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

### 1.1 Do Contexto Educacional

#### 1.1.1 Dos Dados e Pirâmide Populacional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) – *Campus* Vilhena, possui limite de atuação circunscrito ao município de Vilhena, situado na Microrregião de Vilhena, no Estado de Rondônia.

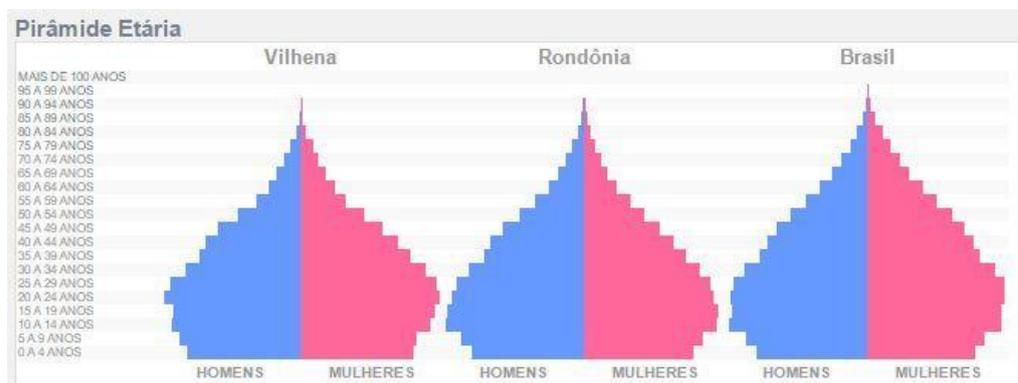
Segundo estimativa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) em 2016, o município de Vilhena (RO), no Cone Sul, chegou a 93.745 habitantes. Em comparação ao último censo, realizado em 2010, a cidade ganhou 17 mil cidadãos em seis anos, o que equivale a um crescimento de 23%.

Com o novo número, Vilhena se tornou o 4º maior município do estado de Rondônia, ficando atrás apenas de Porto Velho com 511.219 habitantes, Ji-Paraná com 131.560 habitantes e Ariquemes com 105.896 habitantes (IBGE, 2017).

Por meio da pirâmide populacional do Município de Vilhena (figura 1), observa-se que população municipal ainda possui uma estrutura jovem, com uma

pirâmide populacional de ápice estreito.

Figura 1- Pirâmide Etária



Fonte: IBGE: Censo Demográfico 2010

A microrregião de Vilhena é uma das oito do estado de Rondônia e compõe a Mesorregião do Leste Rondoniense. É formada por seis municípios contabilizando mais de 150 mil habitantes conforme quadro 1.

Quadro 8 - População da Microrregião de Vilhena

NOME DO MUNICÍPIO	NÚMERO DE HABITANTES
Chupinguaia	10.364
Parecis	5.802
Pimenta Bueno	37.786
Primavera de Rondônia	3.456
São Felipe d'Oeste	6.048
Vilhena	93.745
<b>TOTAL</b>	<b>157.201</b>

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 2016

### 1.1.2 População do Ensino Médio Regional

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 10.172/2001, sendo evidenciada na região de inserção do IFRO, sendo a mesma contemplada na Lei nº 13.005 de 25 Junho de 2014 explícita na terceira meta.

O município de Vilhena, através da secretaria de educação, tem investido de forma acentuada na educação, como a criação de escolas, reformas, ampliações, contratações e investimentos na capacitação dos profissionais de educação para

melhorar a qualidade de ensino.

Em Vilhena, de acordo com os dados finais do Censo Escolar 2015 (INEP), publicados no site do IBGE, há 13 escolas de ensino médio e/ou educação profissional. Vide quadro abaixo:

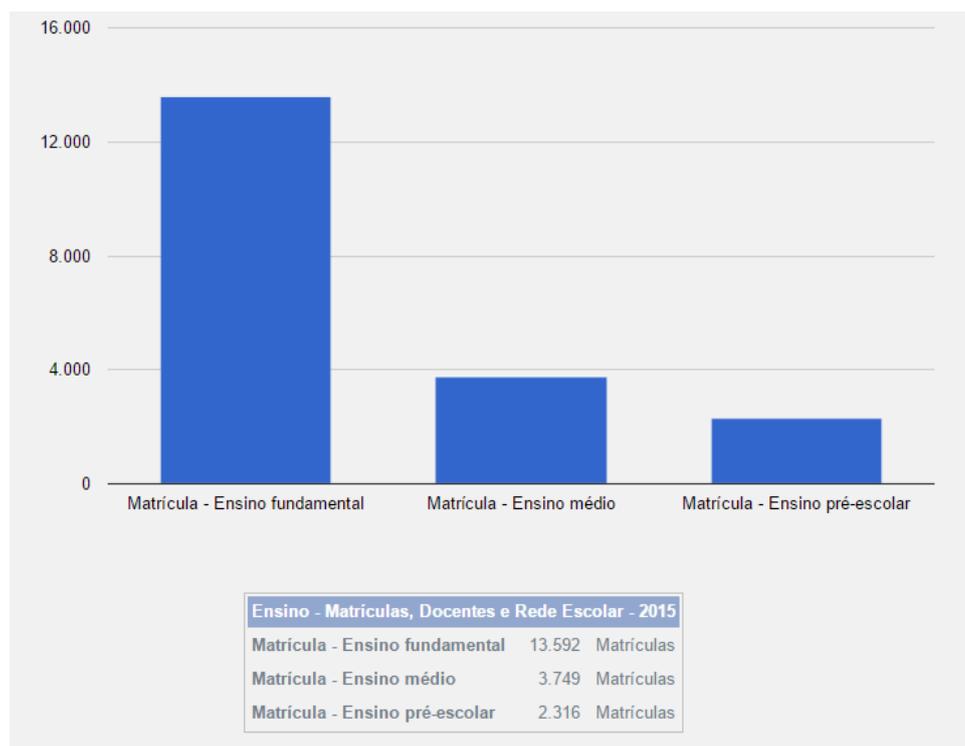
*Quadro 9 - Escolas que ofertam o Ensino Médio em Vilhena*

<b>Tipo de Escola (Ensino Médio)</b>	<b>Número de Escolas</b>
Escola pública estadual	8
Escola pública federal	1
Escola privada	4
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

Fonte: INEP - Censo Educacional 2015

*Figura 2 - Gráfico das Matrículas por nível em Vilhena*

De acordo com os Resultados do Censo Escolar 2015, foram registradas, no



Município de Vilhena, 3.749 matrículas iniciais no ensino médio.

Fonte: INEP - Censo Educacional 2015.

O *Campus* Vilhena, implantado na cidade de Vilhena, que está localizada na porção sul-leste do estado, na microrregião de Vilhena e na mesorregião do Leste

Rondoniense. Localiza-se a uma latitude 12°44'26" sul e a uma longitude 60°08'45" oeste, estando a uma altitude de 612 metros. Possui uma área de 11.519 km<sup>2</sup>, representando 4,8% do estado de Rondônia.

Além das cidades que compõe a microrregião de Vilhena, o Campus Vilhena também atende a alunos das cidades de Comodoro – MT, Campos de Júlio – MT, Corumbiara – RO, Cerejeiras – RO, Cabixi – RO, Pimenteiras do Oeste – RO e Colorado do Oeste – RO.

*Quadro 10 - Matrículas no Ensino Médio na Microrregião de Vilhena*

Municípios na Microrregião de Vilhena	Número de matrículas no ensino médio em 2015
Chupinguaia	451
Parecis	141
Pimenta Bueno	1.450
Primavera de Rondônia	155
São Felipe d'Oeste	237
Vilhena	3.749
<b>TOTAL</b>	<b>6.183</b>

Fonte: INEP - Censo Educacional 2015.

### **1.1.3 Demanda pelo Curso**

O curso Técnico em Informática do IFRO Campus Vilhena foi criado no ano de 2011, desde então vem entregando anualmente ao mercado de trabalho profissionais capacitados em desenvolvimento de sistemas e em suporte à infraestrutura de computadores e redes. O curso passou por reformulação no seu projeto pedagógico no ano de 2015 para o redimensionamento de 04 para 03 anos de integralização. Neste mesmo ano, o MEC publicou um novo Catálogo de Cursos Técnicos, onde alterava a carga horária mínima do curso de 1000 para 1200 horas. Assim, iniciou-se o processo de reformulação do projeto pedagógico do curso.

Ambas as reformulações tiveram como o foco adequar o perfil de profissional do egresso que o mercado de trabalho espera de um formado no curso Técnico em Informática.

Desde a sua criação o curso mantém o foco na computação com atividade meio. Segundo a Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática (CEEInf), os cursos da área de Computação e Informática podem ser divididos em duas grandes categorias são elas: os cursos que têm predominantemente a computação como atividade fim; e os cursos que têm

predominantemente a computação como atividade meio. (CEEINF, 2015).

Ainda segundo a CEEInf os cursos da área de computação que tem a computação como fim, formam profissionais para o desenvolvimento científico e tecnológico da própria computação. Já os cursos que têm a computação como atividade meio são assim definidos pela CEEInf da seguinte forma:

Os cursos que têm a computação como atividade meio e os cursos que trabalham os sistemas de informação, no campo acadêmico, abrangem duas grandes áreas: (1) aquisição, desenvolvimento e gerenciamento de serviços e recursos da tecnologia de informação e (2) o desenvolvimento e evolução de sistemas e infraestrutura para uso em processos organizacionais.

A função de sistemas de informação e de tecnologia tem a responsabilidade geral de desenvolver, implementar e gerenciar uma infraestrutura de tecnologia da informação (computadores e comunicação) dados (internos e externos) e sistemas que abrangem toda a organização. E tem a responsabilidade de fazer prospecção de novas tecnologias da informação e auxiliar na sua incorporação de estratégias, planejamento e práticas da organização. A função também apoia sistema de tecnologia da informação departamental e individual. A atividade de desenvolvimento de sistemas para processos organizacionais e Interorganizacionais envolve o uso criativo de tecnologia da informação para aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio a decisão. A criação de sistemas em organizações inclui questões de inovação, qualidade, sistemas homem-máquina, interfaces homem-máquina, projetos sócio técnicos e gerenciamento de mudanças. (CEEINF, 2015)

Diante desta perspectiva, o curso Técnico em Informática pertence ao ramo dos cursos que abordam a computação como atividade meio. Dessa forma o presente projeto visa suprir a necessidade de mão-de-obra qualificada em desenvolvimento de software e infraestrutura de tecnologia da informação na região central do estado, tendo em vista que Rondônia conforme dados expostos anteriormente neste projeto vive uma fase de expansão e desenvolvimento econômico e tecnológico.

Por fim, cabe ao IFRO a missão de formar mão de obra qualificada de nível técnico a fim de suprir a demanda das empresas por profissionais de tecnologia da informação.

#### **1.1.4 Da Justificativa do Curso**

O mundo contemporâneo exige que o homem moderno tenha acesso facilitado às informações internacionais e se comunique em grandes distâncias. Para isso, necessita pesquisar e buscar soluções cada vez mais atuais e eficientes para seus problemas, conhecer o mundo em que vive, sem a obrigatoriedade de deslocamentos físicos. Assim, as empresas contemporâneas transformaram-se em microcosmos do mundo globalizado, com redes de comunicação internas, baseadas em computadores, uma vez que as máquinas são cada vez mais controladas e operadas por métodos computacionais. Logo, o desconhecimento dessa realidade pode ser um dos fatores que acentua a problemática do desemprego.

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

Sabe-se que na última década intensificaram-se o uso e a posse de TICs em todo o território nacional, alcançando-se 34% da população de efetivos usuários da internet. Somente na zona urbana, esse indicador já ultrapassou os 50 milhões de usuários da rede mundial de computadores. A pesquisa realizada pelo Comitê supracitado revelou a importância redobrada dos centros públicos de internet, enquanto principais locais de acesso às pessoas que moram na área rural.

A mesma pesquisa apontou ainda para o expressivo crescimento no uso das redes sem fio, fato que acompanha o aumento da oferta a custos mais baixos dessa tecnologia no mercado brasileiro. Nota-se, assim, o fortalecimento do processo de

terceirização da mão-de-obra especializada em tecnologia da informação (TI).

Constata-se, com isso, que o computador e a Internet consagram-se como poderosas ferramentas no universo das TICs, mas ainda há um longo caminho a ser percorrido pelos governos e pela sociedade para alcançar a universalização das tecnologias, propiciando não só a integração na era digital, mas também a capacitação digital dos cidadãos brasileiros. Prova disso, são os dados apresentados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil sobre as habilidades relacionadas ao uso do computador e as formas de obtenção das habilidades em todo o país.

Essa constatação demonstra a necessidade e a importância da oferta do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no IFRO, pois a informática é uma realidade que cerca as pessoas em quase todos os ambientes, independente da região. A partir disso, pressupõe-se que 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 o processo de produção, em especial por meio do controle e da manipulação da tecnologia da informação por pessoas devidamente preparadas para utilizá-la.

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; pessoas que tenham capacidade de aprender a aprender e de utilizar a tecnologia para a busca, a seleção, a análise e a articulação entre informações, de modo que possam construir continuamente os conhecimentos, utilizando-se de todos os meios

disponíveis, em especial dos recursos do computador; cidadãos que atuem em sua realidade visando à construção de uma sociedade mais humana e menos desigual.

### **1.1.5 Justificativas para a Reformulação do Projeto Pedagógico**

O que motiva esta reformulação de projeto é a busca da otimização do tempo de formação dos alunos e a adequação ao novo Catálogo de Cursos Técnicos 2016. Vive-se uma época que requer respostas ainda mais rápidas, soluções práticas e estratégias de melhor aproveitamento de oportunidades. Os alunos que ingressam nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, assim como seus familiares, vivem a expectativa de alcançar rapidamente uma vaga no mercado de trabalho ou desenvolver propostas de empreendedorismo autônomo.

A tendência pela busca da celeridade na formação é comprovada pelo significativo volume de alunos que pedem transferência para turmas comuns do Ensino Médio. De acordo com Dantas (2013), apenas 36,2% e 37,1% dos alunos terminaram os cursos integrados na Rede Federal de Educação nos anos de 2011 e 2012, respectivamente. Os dados foram apurados no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica. No IFRO, de acordo com o Relatório de Indicadores Acadêmicos da Pró-Reitoria de Ensino (2016), relativos ao IFRO Campus Vilhena em 2015, a evasão foi de 22% e a taxa de retenção ficou em 17.65% no curso Técnico em Informática Integrado.

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

Conforme a Resolução nº 01 (CNE, 2014) que “atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.” Sendo assim, faz-se necessário adequar a matriz curricular do curso Técnico em Informática do IFRO

a fim de atender ao novo catálogo.

O novo catálogo define algumas mudanças no curso, são elas: Alteração no perfil profissional de conclusão, carga horária mínima do curso que muda de 1.000 para 1.200 horas e a possibilidade de certificação intermediária em curso de qualificação profissional no itinerário formativo.

Diante do exposto, justifica-se a reformulação do curso diante da necessidade de adequar o curso Técnico em Informática ao novo Catálogo de Cursos Técnicos do MEC.

### **1.1.6 Formas de Acesso ao Curso**

De acordo com a Resolução nº 88 - Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) “O ingresso nos Cursos Técnicos de Nível Médio, dar-se-á após aprovação em processo seletivo público, regulado por edital específico para cada ingresso, devidamente autorizado pelo Reitor, conforme o Regimento Geral do IFRO, por apresentação de transferência expedida por outra Instituição congênera, matrículas especiais e outras formas que vierem a ser criadas por conveniência de programas ou projetos adotados pelo IFRO”. O pré-requisito fundamental é ter concluído o Ensino Fundamental.

## **1.2 Das Políticas Institucionais Constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) No Âmbito Do Curso**

### **1.2.1 A Inter-relação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão**

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 deve integrar ciência e tecnologia, bem como teoria e prática; deve conceber a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão, como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, é essencial o incentivo à iniciação científica, ao desenvolvimento de atividades comunitárias e de prestação de serviços, numa perspectiva de participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos. São exemplos de atividades que promovem a inter-relação do ensino com a pesquisa, e a extensão: “Dias de Campo”, minicursos e projetos de ensino, de iniciação científica e de extensão e também com a criação de Empresas Júnior e do Núcleo de Incubadora de Empresas.

### **1.2.2 Políticas de Articulação com os Setores Públicos e Privados**

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações para articulação com os setores públicos e privados, apesar do apoio institucional, ainda ser reduzido o número de projetos que o IFRO desenvolve em parceria com instituições ou empresas, sendo, portanto, reduzida captação de recursos externos pela instituição. Faz-se necessária, portanto, a criação de dispositivos internos que regulamentam a execução dos recursos destinados à pesquisa e à inovação no Instituto e que possibilitem a ampliação do quantitativo de Servidores e de Alunos envolvidos nessas atividades, em todos os níveis e modalidades de ensino ofertados pelo IFRO.

Além disso, a existência desses dispositivos contribuirá para a atração de parceiros, públicos e privados, para a execução, em parceria, de projetos científicos e tecnológicos necessários ao desenvolvimento local e regional e que contribuirão para a captação de recursos externos ao orçamento da instituição.

O IFRO também tem incentivado o fomento a participação de Servidores e Alunos em eventos científicos e tecnológicos com o objetivo de divulgar e publicar resultados de trabalhos desenvolvidos na Instituição. Porém, com o objetivo de melhorar a produção intelectual qualificada dos Servidores e de aumentar as possibilidades de captação de recursos externos, esse fomento deverá ser estendido à publicação em periódicos técnicos e científicos.

Portanto, é objetivo do Instituto ampliar a participação dos seus Servidores e Alunos em atividades científicas, tecnológicas e artístico-culturais, de modo a melhorar e consolidar a posição do IFRO junto à comunidade acadêmica e científica, nos âmbitos regional e nacional. A articulação entre o IFRO e os demandantes externos de suas atividades de pesquisa e inovação é realizada pelo Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto (NIT/IFRO). Esse Núcleo tem desenvolvido ações para disseminar, junto à comunidade interna, a cultura da inovação e da propriedade intelectual, de modo a orientar e incentivar a participação dos pesquisadores da instituição na execução de projetos de pesquisa aplicada em parceria com empresas e outras instituições de ciência e tecnologia.

No tocante à internacionalização da pesquisa, o IFRO já aderiu a acordos de cooperação técnico-científicos realizados entre a SETEC e instituições estrangeiras, a exemplo dos Colleges Canadenses. Além disso, apesar da busca constante por parceiros internacionais para o desenvolvimento conjunto de atividades de pesquisas, inovação e de formação qualificada de pessoal, o Instituto já assinou termos de cooperação com instituições estrangeiras, a exemplo do Belgian Institute For Space Aeronomy (BIRA-IASB), da Bélgica, e do International Center for Numerical Methods Engineering (CIMNE), sediado na Universidade da Catalunha, em Barcelona, Espanha.

Ainda sobre essa temática, está sendo criado o Núcleo de Internacionalização Institucional, que coordenará o programa de mobilidade internacional do IFRO e os promovidos pela Capes e CNPq e que oportunizarão aos servidores e alunos a realização de pesquisas e de formação em instituições internacionais parceiras. Uma das ações iniciais desse Núcleo será a execução do Programa Piloto de Internacionalização da Pesquisa Aplicada e Extensão Tecnológica do IFRO (PIPEX).

Essas ações e iniciativas demonstram que o processo de internacionalização do IFRO já foi iniciado. Quanto à qualificação de Servidores para execução de pesquisas qualificadas e atuação em programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, o IFRO implementou parcerias com instituições de ensino para a oferta de Doutorados e Mestrados Interinstitucionais (DINTER e MINTER) aos seus Servidores. Além da qualificação, essas ações têm contribuído para a elevação da produção técnico-científica dos Servidores, criando um ambiente de produção científica e tecnológica no Instituto para a implantação de programas próprios de mestrado e doutorado,

bem como aproximando o IFRO de outras instituições com reconhecida competência no desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa.

Em adição, e com o objetivo de ampliar a divulgação das atividades desenvolvidas por seus servidores e alunos, e como forma de contribuir para a consolidação do diálogo e da interação entre a instituição e o mundo da produção, dos serviços e Sociedade em geral, o IFRO tem buscado fortalecer seus periódicos técnico-científicos e fomentar a publicação de livros autorais por seus Servidores e Alunos.

Por fim, as atividades de pesquisa e inovação no Instituto, bem como a transferência tecnológica para a Sociedade demandante, estão sendo continuamente fortalecidas, com o objetivo de consolidar o IFRO como instituição de excelência no desenvolvimento de atividades técnico-científicas necessárias para atender as demandas dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais e de contribuir para a elevação da competitividade tecnológica do país.

### **1.2.3 Políticas de Ensino**

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações e metas que pretendem proporcionar aos egressos de todos os cursos uma educação pautada pelos moldes estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares e pelas exigências socioculturais. Por assim o ser, o IFRO desenvolveu um conjunto de diretrizes básicas para o desenvolvimento de suas atividades administrativas e acadêmicas ao longo dos próximos anos e que podem ser reafirmadas ou reformuladas conforme as mudanças do cenário educacional, regional e local.

O desenvolvimento da educação técnica necessita de políticas que propiciem a ampliação dos cursos de técnicos e ofertas de novas modalidades para o ensino, tendo em vista a grande demanda da sociedade local, regional e nacional. Portanto, faz-se necessário o aperfeiçoamento dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos e a implementação de procedimentos metodológicos compatíveis com os processos de transformação social e adoção de novas tecnologias. Tais inovações tornam-se exequíveis mediante estudos técnicos e científicos nas áreas de conhecimento contempladas pelo IFRO.

O sistema de informação acadêmico-administrativa deve ser aperfeiçoado, já

que constitui mecanismo estratégico para racionalizar os procedimentos burocráticos desenvolvidos e garantir maior agilidade no processo de comunicação.

A interação com a comunidade interna e externa deve ser efetivada por meio de ações consistentes que promovam o envolvimento e o comprometimento da comunidade interna (docentes, discentes, servidores técnico-administrativos e sociedade) por meio de atividades de extensão. O ensino e a extensão devem caminhar de forma indissociável, conforme está preconizado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei 9394/96).

#### **1.2.4 Políticas de Pesquisa**

O IFRO fomenta e implementa atividades de pesquisa em todos os seus campi e requer que sejam desenvolvidos, de modo sistemático, além dos programas de iniciação científica, a pesquisa de alto nível que atenda às necessidades locais de cada unidade.

Com o intuito de efetivação de seus programas de pesquisa, o IFRO adota as seguintes ações:

- a) incentivo aos discentes e aos docentes interessados em práticas investigativas;
- b) concessão de bolsas de iniciação científica aos discentes desde que preenchidos todos os requisitos legais;
- c) alocação de carga-horária para os professores orientarem os alunos incluídos nos Programas de Iniciação Científica;
- d) promoção de seminários e encontros institucionais com pesquisadores de renome nacional para incentivar a importância da investigação científica.

O IFRO, com vistas ao estabelecimento de bases sólidas para o desenvolvimento de pesquisa científica relevante, compatível com as áreas de conhecimento que promove, apresenta em seu PDI as seguintes diretrizes gerais:

- a) estabelecer mecanismos de articulação entre ensino, pesquisa e extensão: o espírito científico deve permear as práticas pedagógicas exercidas nos cursos de graduação e pós-graduação, de modo a tornar evidente para os alunos, a importância do saber fazer ciência durante a formação profissional;
- b) promover a interação com a comunidade: os grupos de estudos já

existentes e os que serão implementados no IFRO contemplarão as potencialidades acadêmicas existentes, devidamente articuladas com as demandas locais e regionais;

c) consolidação das atividades científicas na medida em que sejam disponibilizados os recursos financeiros necessários;

d) criar novos e adequar os periódicos institucionais já existentes ao processo Qualis. A socialização do conhecimento por meio de periódicos produzidos nos últimos anos pela Instituição exige um procedimento avaliativo, em nível nacional, além de ser um estímulo de divulgação dos resultados investigativos realizados por docentes e discentes vinculados (ou não) ao IFRO.

### **1.2.5 Políticas de Extensão**

O IFRO tem uma política de extensão que inclui cursos, programas e outras atividades com a participação de docentes, discentes e técnicos administrativos, desenvolvendo estratégias que possibilitam maior inserção institucional com a sociedade local e regional.

Para tanto, as atividades extensionistas estão pautadas em diretrizes que permitem à instituição atender, com eficácia, as necessidades de caráter educacional cultural e social traçadas em seu Plano de Desenvolvimento Institucional.

Os programas e projetos de extensão, desenvolvidos no âmbito das unidades de ensino, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, representam um importante veículo de troca e interação entre a IES e a comunidade em que ela está inserida e atua como agente de transformação social.

As atividades de extensão evidenciam para a sociedade o potencial acadêmico do IFRO no atendimento de necessidades educacionais, sociais e culturais da comunidade local e regional.

### **1.2.6 Ações para o Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão**

Com o objetivo de implementar o ensino, a pesquisa e a extensão, o IFRO promove eventos que tratam de temas relacionados a esses pilares institucionais

para o aprimoramento ainda maior da atuação do Instituto.

- a) Encontro das Equipes Dirigentes de Ensino: Evento realizado com o objetivo de discutir as temáticas relevantes ao processo de ensino e aprendizagem que perpassam pelo acesso, permanência e êxito, as regulamentações, a (re) organização dos cursos técnicos para atender a demanda social, entre outras, além de promover a aproximação da Reitoria e os campi entre si e desenvolver atividades de integração. Participam do evento, além da equipe da Pró-Reitoria de Ensino: os Diretores de Ensino, os chefes de Departamento/Coordenadores de Apoio ao Ensino, os chefes de Departamento/Coordenadores de Assistência ao Educando, os Coordenadores de Registros Acadêmicos, os Coordenadores de Biblioteca e Coordenadores de Curso;
- b) Encontro do Ensino, Pesquisa e Extensão - ENPEX – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o propósito de discutir e encaminhar situações estruturantes do ensino, pesquisa e extensão no IFRO, com base nos princípios pedagógicos e organizacionais do IFRO. Participam do evento as equipes das Pró-Reitorias de Ensino, Extensão e Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e os representantes maiores dos respectivos setores nos campi do IFRO;
- c) Encontro das Equipes Multiprofissionais da Assistência Estudantil – Evento realizado com o objetivo de discutir as políticas e programas, bem como a implementação da assistência estudantil no âmbito do IFRO como meio de ampliar as possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, inserção no mercado de trabalho e exercício pleno da cidadania. Participam do evento, além da Diretoria de Assuntos Estudantis e Coordenação de Assistência Estudantil da Reitoria: Pedagogo(a) Orientador(a) Educacional, Psicólogo(a), Assistente Social e Chefe de Departamento/Coordenador(a) de Assistência ao Educando dos Campus;
- d) Encontro das Equipes de Biblioteca – Evento de caráter político e formativo que visa preparar os coordenadores de biblioteca e seus auxiliares para garantir o pleno funcionamento, com atendimento às regras específicas para o setor e utilização de sistema automatizado de gestão, e atendimento à comunidade acadêmica e geral;

- e) Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do IFRO - CONPEEX;
- f) Eventos nos Campi: As unidades estabelecem em seus Calendários Acadêmicos eventos como seminários, feiras, exposições, entre outros, para a discussão de temas relevantes e ações de ensino, pesquisa e extensão envolvendo toda a comunidade acadêmica e geral.

## **1.3 Dos Objetivos do Curso**

### **1.3.1 Objetivo Geral do Curso**

Oferecer formação profissional técnica de qualidade em informática integrada ao ensino médio, na perspectiva de desenvolvimento de sistemas.

### **1.3.2 Objetivos Específicos do Curso**

- a) Integrar o ensino médio à educação profissional, de modo a promover a formação global e a preparação para o mercado de trabalho.
- b) Habilitar profissionais para atividades de análises, projetos, desenvolvimento, testes e manutenções no processo de desenvolvimento de softwares.
- c) Orientar para o uso de ambientes de desenvolvimento de sistemas operacionais e de banco de dados.
- d) Introduzir conhecimentos sobre redes de computadores a fim de capacitá-los em sua montagem e manutenção com foco na segurança dos dados.
- e) Preparar profissionais para instalações, manutenções e configurações de hardwares e softwares.

## **1.4 Do Perfil do Egresso: Competências e Habilidades**

### **1.4.1 Do Perfil de Egresso**

Conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2016), o Técnico em Informática, ao final de sua formação, deve apresentar habilidades que o capacitem para o mundo do trabalho e que em seu perfil seja um profissional que:

Instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolve e documenta aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso

geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte.

Ainda conforme o Catálogo, o Campo de Atuação do Técnico em Informática será:

- Prestação autônoma de serviço e manutenção de informática;
- Empresas de assistência técnica;
- Centros públicos de acesso à internet.

O catálogo ainda classifica quais as ocupações o Técnico em Informática poderá ocupar de acordo com o CBO Classificação Brasileira de Ocupações, são elas:

- 317110 - Programador de sistemas de informação;
- 317210 - Técnico de apoio ao usuário de informática (Help Desk);
- 317205 - Operador de computador (inclusive microcomputador);
- 313220 - Técnico em manutenção de equipamentos de informática.

#### **1.4.2 Das Competências e Habilidades Gerais do Egresso**

As competências e habilidades gerais a serem adquiridas pelo Egresso do Técnico em Informática são:

1. Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;
2. Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e softwares.
3. Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares avaliando seus efeitos;
4. Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais;
5. Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
6. Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos;
7. Aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de software.
8. Identificar arquiteturas de redes;
9. Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação,

- reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;
10. Identificar os serviços de administração de sistemas operacionais de rede;
  11. Identificar arquitetura de redes e tipos, serviços e funções de servidores;
  12. Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
  13. Avaliar e especificar necessidades de treinamento e de suporte técnico aos usuários;
  14. Executar ações de treinamento e de suporte técnico.
  15. Desenvolver e administrar sistemas webs.

### **1.4.3 Das Competências Específicas**

As competências específicas que o Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio formado pelo Instituto Federal de Rondônia – Campus Vilhena apresentam são:

1. Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
2. Pesquisar e obter conhecimento específico e estruturado sobre projetos, relatórios e assuntos específicos;
3. Apresentar projetos e relatórios, seguindo sua estruturação e normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e segundo o manual de metodologia da instituição;
4. Apresentar oralmente os projetos e relatórios;
5. Conhecer e aplicar recursos criativos da língua portuguesa, relacionando texto/contexto de acordo com as necessidades de produção e recepção de mensagens verbais;
6. Reproduzir, com palavras próprias, as ideias e/ou informações coletadas, tendo como atividade essencial a leitura crítica e a compreensão dos textos e documentos;
7. Ler e interpretar artigos e outros textos sobre informática e sua aplicação nas atividades modernas de comunicação;
8. Usar adequadamente a língua portuguesa como instrumento de comunicação em todas as formas de convivência humana;

9. Conhecer os principais controles administrativos que fazem parte da vida organizacional de uma empresa;
10. Conhecer as regras básicas na relação de emprego em empresas de informática e ter consciência da influência da internet na relação de trabalho;
11. Conhecer a Lei de Informática e legislação pertinente;
12. Interpretar gráficos, tabelas e demais demonstrativos;
13. Compreender e interagir no contexto de atuação profissional com base nos valores de responsabilidade social e ética profissional;
14. Interpretar gráficos, tabelas e demais demonstrativos;
15. Organizar, discutir e interpretar informações numéricas;
16. Usar adequadamente os meios de comunicação;
17. Acessar a Internet;
18. Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
19. Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;
20. Avaliar e especificar necessidades de treinamento e de suporte técnico aos usuários;
21. Conhecer o histórico da informática e da evolução tecnológica do mundo e do Brasil;
22. Interpretar corretamente configurações de hardware e software, selecionando, de modo adequado, equipamentos e sistemas;
23. Conhecer os serviços e funções do sistema operacional;
24. Identificar os diferentes tipos de softwares disponíveis no mercado;
25. Organizar o sistema de arquivos do computador;
26. Verificar o correto funcionamento dos equipamentos, interpretando orientações dos manuais;
27. Analisar os serviços e funções de Sistemas Operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança e outras;
28. Executar as rotinas básicas de operação de um computador;
29. Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais;
30. Trabalhar os diferentes sistemas operacionais e aplicativos em ambientes

- híbridos;
31. Operar sistemas operacionais em ambiente gráfico de forma ágil e otimizada;
  32. Analisar o desempenho e utilizar diferentes editores de textos;
  33. Executar procedimentos de verificação dos editores de textos instalados e suas respectivas configurações;
  34. Conhecer os procedimentos para personalização das ferramentas de editoração de texto;
  35. Explorar o conjunto de recursos disponíveis nos softwares de editoração de texto;
  36. Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
  37. Utilizar programas aplicativos de geração de gráficos e planilhas eletrônicas;
  38. Executar procedimentos de verificação dos softwares de planilhas eletrônicas instaladas e suas respectivas configurações;
  39. Trabalhar de forma apropriada com os recursos disponíveis para criação de gráfico e filtragem de informações;
  40. Conhecer os procedimentos para personalização de aplicativos de planilhas eletrônicas;
  41. Compreender e interpretar dados que estão expressos em tabelas, gráficos e demais demonstrativos;
  42. Analisar o desempenho e utilizar programas aplicativos de softwares de apresentação gráfica;
  43. Executar procedimentos de verificação dos softwares de apresentação gráfica e respectivas configurações;
  44. Gerar apresentações completas, contemplando uso de sons e narração;
  45. Selecionar programas aplicativos de apresentação gráfica, de acordo com as necessidades dos usuários;
  46. Estruturar adequadamente a base de dados de um sistema;
  47. Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais;
  48. Selecionar sistemas de banco de dados de acordo com as necessidades dos usuários;
  49. Construir modelo de dados, interpretando e analisando o resultado da

- modelagem de dados;
50. Instalar, configurar e administrar sistemas gerenciadores de banco de dados;
  51. Construir SGBD voltados a empresas de pequeno e médio porte, com exploração dos principais recursos/ferramentas existentes para este fim;
  52. Conhecer e utilizar novos programas utilitários que surgem no mercado tecnológico, como por exemplo compactadores, antivírus, recuperadores de hardware, entre outros;
  53. Conhecer os avanços tecnológicos nas diferentes áreas do saber, envolvendo hardware e software;
  54. Detectar melhorias realizadas nas atualizações de softwares lançados no mercado;
  55. Testar e manusear novas ferramentas tecnológicas, descobrindo os recursos oferecidos pelas mesmas;
  56. Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos;
  57. Aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de software;
  58. Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais;
  59. Desenvolver o raciocínio lógico;
  60. Identificar as estruturas de controle e o ambiente de desenvolvimento de ferramentas de programação que possibilitem o desenvolvimento de rotinas e aplicativos;
  61. Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de softwares;
  62. Desenvolver a análise e o projeto documentado de um sistema aplicativo.
  63. Compreender e utilizar paradigmas de programação;
  64. Analisar e depurar os sistemas desenvolvidos;
  65. Interpretar e avaliar documentação de análise e projeto de sistemas;
  66. Interpretar e analisar modelos de dados;
  67. Documentar os sistemas e desenvolver o manual do usuário;
  68. Elaborar algoritmos e implementá-los de acordo com as sintaxes das diversas linguagens de programação;

69. Desenvolver softwares aplicativos comerciais;
70. Avaliar e corrigir programas computacionais;
71. Aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de software;
72. Avaliar resultados de testes dos programas desenvolvidos;
73. Integrar qualificações desenvolvidas separadamente;
74. Utilizar de forma otimizada as ferramentas disponíveis na Internet;
75. Entender o funcionamento da Internet e órgãos responsáveis;
76. Efetuar a configuração dos navegadores;
77. Localizar e entender endereços do mundo web e de e-mail;
78. Selecionar programas de aplicativos para navegação e gerenciamento de e-mail, de acordo com as necessidades do usuário;
79. Utilizar a internet como fonte de pesquisa e atualização tecnológica;
80. Desenvolver sites e outras ferramentas de internet com alta qualidade de apresentação e funcionalidade;
81. Planejar, estruturar e publicar Web Sites;
82. Desenvolver portais com bom nível de apresentação;
83. Elaborar projeto de websites em nível de layout de apresentação;
84. Entender os preceitos básicos do funcionamento do comércio eletrônico;
85. Entender os aspectos administrativos e tecnológicos envolvidos no comércio eletrônico;
86. Desenvolver Web Sites utilizando linguagens de programação;
87. Elaborar sites interativos com recursos de programação;
88. Elaborar sites com acesso a Banco de Dados;
89. Desenvolver projetos práticos orientados para o mercado de trabalho;
90. Projetar, implementar e dar manutenção em aplicativos para a Internet;
91. Conhecer os recursos de linguagens integradas com HTML;
92. Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;
93. Identificar arquitetura de redes;
94. Identificar serviços e funções de servidores;
95. Sugerir tecnologias de rede e arranjos topológicos;
96. Elaborar pequenos projetos de rede;

97. Identificar as principais vantagens do uso de redes;
98. Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares, avaliando seus efeitos;
99. Efetuar manutenção preventiva e corretiva em computadores isolados ou em redes, periféricos e softwares;
100. Montar e configurar computadores de uso pessoal;
101. Elaborar relatórios técnicos referentes a testes, ensaios e experiências desenvolvidas;
102. Desenvolver projetos simples para implantação de rede;
103. Executar as rotinas básicas de administração de rede, envolvendo cadastro de usuários e grupos e atribuição de permissões;
104. Planejar e estruturar Redes Locais;
105. Desenhar e implementar topologias de redes;
106. Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;
107. Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles;
108. Descrever componentes de redes;
109. Compreender as arquiteturas de redes;
110. Identificar os sistemas operacionais de redes, avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições;
111. Instalar e configurar protocolos e software de rede;
112. Utilizar normas de segurança em ambientes de rede e de sistemas de informação;
113. Elaborar e implementar políticas e planos de segurança em redes de computadores;
114. Propor políticas de backups e controle de vírus de computador.

Estas competências darão aporte à construção do perfil profissional do egresso do curso e serão trabalhadas de forma transdisciplinar no decorrer das atividades do Curso Técnico em Informática:

1. Desenvolver trabalhos em equipe, utilizando-se de princípios de ética e de cidadania, com relacionamento interpessoal adequado;

2. Atuar frente às situações com flexibilidade, enfrentando desafios, buscando inovações e propondo soluções;
3. Utilizar vocabulário técnico ao comunicar-se com os demais profissionais da área;
4. Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais;
5. Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, passando assim a conhecer os avanços tecnológicos nas diferentes áreas do saber;
6. Acompanhar lançamento de novos produtos no mundo da informática;
7. Estar apto a testar e manusear novas ferramentas tecnológicas, descobrindo os recursos oferecidos pelas mesmas;
8. Desenvolver visão sistêmica da atividade tecnológica;
9. Compreender e interagir no contexto de atuação profissional com base nos valores de responsabilidade social, cristã e ética profissional;
10. Adaptar-se facilmente aos novos métodos, técnicas e ferramentas da área;
11. Agir com postura ética, humanística e cristã na realização de atividades profissionais, deliberativas e de trabalho colaborativo;
12. Desenvolver o espírito de trabalho colaborativo, presencial ou à distância, recorrendo aos novos meios de comunicação;
13. Ter abertura à inovação e à modernidade e interesse pela investigação técnica.

## 1.5 Da Estrutura Curricular

A estrutura 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.

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

O currículo está organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do

aluno, conforme as diretrizes fixadas pelas Resoluções 2/2012 (Diretrizes do Ensino Médio) e 6/2012 (Diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio), do Conselho Nacional de Educação. Atende à sistemática de integração entre Ensino Médio e Educação Profissional e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa.

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

As disciplinas de cada período letivo representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos. A integração de disciplinas de formação geral com as de formação profissional, de forma inter e transdisciplinar, orientam 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, considerando-se os princípios educacionais. Os conteúdos se associam ao 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 interferirem 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 por meio de pesquisas, testes e aplicações que preparem os alunos para o exercício de sua profissão, 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.

### 1.5.1 Núcleo da Base Nacional Comum (NB)

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

- a) Linguagens**, englobando Língua Portuguesa, Arte (com as linguagens cênicas, plásticas e musicais) e Educação Física, com enfoque que privilegie o domínio de estruturas, formas de expressão e aplicabilidade prática contextualizada.
- b) Matemática**, com vistas à resolução de problemas cotidianos;
- c) Ciências da Natureza**, contemplando Biologia, Física e Química, focadas na construção do saber lógico como elemento de interpretação e intervenção na realidade.
- d) Ciências Humanas**, que integram as disciplinas História, Geografia, Filosofia e Sociologia, orientadas ao desenvolvimento do pensamento crítico pelo homem globalizado acerca do espaço, tempo, valores, comportamentos e inter-relações em geral.

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

turma.

### **1.5.2 Núcleo Diversificado (ND)**

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

### **1.5.3 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 o conhecimento das metodologias do trabalho científico bem como para a elaboração dos requisitos teóricos que exigem o estágio. Em relação à disciplina de 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.

#### 1.5.4 Núcleo Complementar (NC)

Este Núcleo contempla a prática profissional 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 Supervisionada”, disposto mais adiante.

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

### 1.6 Conteúdos Curriculares do Curso

#### 1.6.1 Especificação dos Componentes Curriculares

##### 1.6.1.1 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 11 - Eixos formadores e práticas transcendentais

Base	Núcleos de Formação	Dimensão	Disciplinas/Atividades
<b>Formação Geral</b>	Linguagens	A estrutura e a natureza das linguagens e sua aplicação no mundo global	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
			Línguas Estrangeiras Modernas: Inglês e Espanhol
			Arte
			Educação Física
	Matemática e Ciências da Natureza	A construção do saber lógico e do meio como elemento de interpretação e intervenção na realidade	Matemática
			Física
			Química
Ciências Humanas	A relação do sujeito	Biologia	
		História	

<b>Formação Específica</b>		com o tempo, o espaço, os acontecimentos e a vida pessoal e coletiva.	Geografia Filosofia Sociologia
	Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico aplicado ao setor tecnológico	Lógica de Programação Instalação e Manutenção de Computadores Introdução à Tecnologia de Informação Linguagem de Programação Programação Orientada a Objetos Fundamentos em Análise de Sistemas Banco de Dados I Orientação para Pesquisa e Prática Profissional Banco de Dados II Saúde e Segurança no Trabalho Empreendedorismo Redes de Computadores Projeto de Desenvolvimento de Sistemas Programação Web
	Efetivação dos processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos da profissão	Normatização da ação humana, coletiva e responsável do Técnico.	Empreendedorismo Saúde e Segurança do Trabalho
	Ação e produção: sustentáculos da prática profissional	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade.	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa Estágio Supervisionado e/ou Trabalho de conclusão de curso
Atividades complementares	A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade rondoniense.	Visitas técnicas, jogos, mostras, seminários, olimpíadas, pesquisa, atividades laboratoriais e outras.	

Fonte: IFRO (2016)

### 1.6.2 Da coerência dos conteúdos curriculares com o perfil desejado do egresso

A estrutura curricular foi elaborada com disciplinas que integram o curso, como parte essencial do Projeto Pedagógico. Esta estrutura expressa a sugestão institucional de currículo e integra a proposta semestral de cumprimento de disciplinas, para a integralização do curso pelo aluno, no tempo definido neste Projeto Pedagógico.

A otimização do corpo docente traz uma prática interdisciplinar ao curso, mais vivenciada, e não somente teorizada. A organização da estrutura das disciplinas que serão oferecidas busca inter-relacionar, contrastar, complementar e ampliar os conhecimentos a ser formado no egresso.

O curso apresenta estrutura curricular e conteúdos programáticos previamente definidos que serão estudados de forma interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinarmente para atender à formação do perfil do profissional egresso.

Ademais, por ser este um curso técnico, as disciplinas dos núcleos básico e específico foram distribuídas de modo que possam desenvolver, no egresso, em comum acordo com as disciplinas técnicas (específicas) e do núcleo comum (ensino médio) um conjunto de habilidades e competências para o exercício da profissão de Técnico em Informática.

### **1.6.3 Da Coerência dos Conteúdos Curriculares Face às Diretrizes Curriculares Nacionais**

A estrutura curricular do curso, preservando a sua articulação, busca mecanismos capazes de lhe permitir um grau de flexibilidade, possibilitando ao aluno “desenvolver/trabalhar vocações, interesses e potenciais específicos”, criando-se condições de tempo para pesquisas bibliográficas e auto aprendizagem, por meio de adequado planejamento das cargas horárias semestrais, respeitado o limite máximo de horas/aula semanais, seguindo orientação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso.

As disciplinas estão organizadas na matriz curricular de modo a atender os interesses das políticas nacionais para a educação e também para adequar o curso às exigências regionais.

O formando no curso Técnico em Informática trabalha com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada pelo exercício da profissão, fundamentando-se em interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética.

Este repertório deve se constituir por meio de múltiplos olhares, próprios das ciências, das culturas, das artes, da vida cotidiana, que proporcionam leitura das

relações sociais e étnico-raciais, também dos processos educativos por estas desencadeados.

Para a formação do Técnico em Informática é importante ressaltar que o conhecimento adquirido na escola é o referencial para a organização da vida e do trabalho. Os estudos e conhecimento devem servir como principal base de promoção, com equidade, do exercício pleno da cidadania.

Também é central, para essa formação, a proposição, realização, análise de pesquisas e a aplicação de resultados, em perspectiva extensionista, histórica, cultural, política, ideológica, tecnológica e teórica, com a finalidade, entre outras, de identificar e gerir, em práticas efetivas, elementos mantenedores, transformadores, geradores de relações sociais e étnico-raciais que fortalecem ou enfraquecem identidades, reproduzem ou criam novas relações de poder fazendo das tecnologias e da informação os melhores caminhos para a sublimação do homem.

#### 1.6.4 Da Matriz Curricular do Curso

Quadro 12 - Matriz Curricular do Curso

<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO — CAMPUS VILHENA</b>						
LDB 9.394/96, art. 24; Resoluções 2 e 6/2012 do Conselho Nacional de Educação						
Carga horária do curso dimensionada para <b>40 semanas</b> e <b>200 dias letivos</b> ao ano						
Duração das Aulas: <b>50 minutos</b>						
	DISCIPLINAS	AULAS SEMANAIS			CH	
		1º Ano	2º Ano	3º Ano	Horas-Aula	Horas-Relógio
<b>Base Nacional Comum</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	3	3	360:00	300:00
	Matemática	3	3	3	360:00	300:00
	Física	2	2	1	200:00	166:40
	Química	2	2	1	200:00	166:40
	Geografia	2	2		160:00	133:20
	História		2	2	160:00	133:20
	Biologia	2	2		160:00	133:20
	Filosofia	1	1	1	120:00	100:00
	Sociologia	1	1	1	120:00	100:00
	Arte	2			80:00	66:40
	Educação Física	2	2	2	240:00	200:00
<b>Totais:</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>2160:00</b>	<b>1800:00</b>
<b>Núcleo Diversificado</b>	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	2	1		120:00	100:00
	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol		1	2	120:00	100:00
<b>Totais:</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>240:00</b>	<b>200:00</b>
<b>Parte Profissionalizante</b>	Lógica de Programação	4			160:00	133:20
	Instalação e Manutenção de Computadores	4			160:00	133:20
	Introdução à Tecnologia de Informação	2			80:00	66:40
	Linguagem e Programação Orientada a Objetos		4		160:00	133:20
	Fundamentos em Análise de Sistemas		3		120:00	100:00

	Banco de Dados I		2		80:00	66:40
	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa		1		40:00	33:20
	Banco de Dados II			2	80:00	66:40
	Saúde e Segurança no Trabalho			1	40:00	33:20
	Empreendedorismo			2	80:00	66:40
	Redes de Computadores			4	160:00	133:20
	Projeto de Desenvolvimento de Sistemas			3	120:00	100:00
	Programação Web			4	160:00	133:20
	<b>Totais:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>1440:00</b>	<b>1200:00</b>
<b>Núcleo Complementar</b>	Prática Profissional Supervisionada				120	120
	<b>Total geral de aulas por semana</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		
	Nº total de componentes curriculares a cada ano	14	16	15		
	Carga horária anual (Hora-Aula)	1280:00	1280:00	1280:00		
	Carga horária anual (Hora-Relógio)	1066:40	1066:40	1066:40		
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>				<b>3960:00</b>	<b>3320:00</b>
	<b>Carga horária máxima em atividades não-presenciais (sem inclusão da Prática Profissional Supervisionada)</b>				<b>768:00</b>	<b>640:00</b>

### 1.6.5 Ementário

#### PRIMEIRO ANO

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>					
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>					
<b>Disciplina</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	120h
<b>Objetivo geral</b>					
Aplicar as normas da Língua Portuguesa e suas formas de representação no contexto da profissão e das inter-relações cotidianas.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Compreender o processo histórico de formação da língua portuguesa e da literatura. Diferenciar e desenvolver tipologias e gêneros textuais. Redigir textos com a compreensão da estrutura das palavras e da organização textual. Reconhecer o contexto histórico da origem e desenvolvimento da literatura.					
<b>Ementa</b>					
Formação da Língua Portuguesa e da Literatura. Elementos da comunicação. Comunicação (língua, linguagem, texto e discurso). Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Leitura, compreensão e interpretação textual. Gêneros e tipologias textuais: descrição, narração, dissertação. Processos de Formação de palavras. Ortografia, acentuação e problemas gerais da língua. Redação Técnica I — fichamento, resumo, resenha e redação oficial. Literatura: Trovadorismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco e Arcadismo.					
<b>Referências básicas</b>					
CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. <b>Gramática reflexiva: texto, semântica e interação</b> . São Paulo: Saraiva, 2009. GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; e AQUINO, Z. T. de. <b>Antologia comentada de literatura brasileira</b> . São Paulo: Vozes, 2006. KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. <b>A coerência textual</b> . São Paulo: Contexto, 2006.					
<b>Referências complementares</b>					

BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. **Correspondência: linguagem e comunicação oficial, comercial, bancária, particular**. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002.

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22.ed., São Paulo: Ática, 2006.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de redação da Presidência da República**. Brasília, 2002.

FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 2000.

FARACO, C. E. e TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Matemática				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	120h
<b>Objetivo geral</b>					
Aprender, apreciar e valorizar a matemática, adquirindo segurança na própria capacidade, sendo capaz de resolver problemas matemáticos, assim aprendendo a comunicar e raciocinar matematicamente para aplicar esses conhecimentos em situações reais e em especial em outras áreas do conhecimento.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Aplicar funções e inequações para resolver problemas da área de informática; Reconhecer e construir gráficos de função quadrática aplicáveis em informática; Usar logaritmos e progressões para resolver situações problemas surgidos no âmbito da informática. Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticos para planejar soluções para novos problemas, que exijam iniciativa e criatividade; Desenvolver a capacidade de comunicação de ideias matemáticas por escrito e oralmente, promovendo sua capacidade de argumentação; Analisar e interpretar criticamente dados provenientes de problemas matemáticos da área de informática;					
<b>Ementa</b>					
Conjuntos Numéricos. Relação Cartesiana. Função de 1º Grau. Inequação de 1º Grau. Função Quadrática. Inequação de 2º Grau. Módulo. Exponencial. Logaritmos. Sequências Numéricas.					
<b>Referências básicas</b>					
DANTE, L. R. <b>Didática da resolução de problemas de matemática</b> . Vol. 1, 12.ed., São Paulo: Ática, 2002.					
IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática, Ciência e Aplicações</b> . Vol. 1, 2. ed., São Paulo: Atual, 2004.					
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções</b> . Volume 1, 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.					
<b>Referências complementares</b>					
DANTE, L. R. <b>Contexto e Aplicações</b> . Volume Único. 2.ed. São Paulo: Ática, 2004.					
DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. <b>Fundamentos da matemática elementar: geometria plana</b> . Volume 9, 8.ed. São Paulo: Atual, 2005.					
SOUZA, João de. <b>Lógica para ciência da Computação</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2008.					
IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar: logaritmos</b> . Volume 2, 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.					
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antônio. <b>Matemática e realidade</b> . 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.					

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

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Química				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Situar o educando na realidade tecnológica, proporcionando-lhe condições de reconhecer a Química como ciência capaz de fornecer materiais, métodos e processos de transformação, a fim de atender às necessidades da sociedade e ser capaz de desenvolver seu espírito crítico, compreender suas relações com o ambiente natural e social e desta forma, interagir construtivamente com ele.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Reconhecer propriedades da matéria, aplicando a tabela periódica; Identificar ligações químicas nos elementos do cotidiano; Trabalhar com funções, forças e reações em informática.					
<b>Ementa</b>					
Atomística. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Reações Químicas. Estequiometria.					
<b>Referências básicas</b>					
SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). <b>Química &amp; Sociedade</b> . São Paulo: Nova Geração, 2005. MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréia Horta. <b>Química</b> . São Paulo: Scipione, 2011.					

FELTRE, Ricardo. <b>Química: Química Geral</b> . Vol. 1, 6.ed., São Paulo: Moderna, 2004.
<b>Referências complementares</b>
CANTO, Eduardo Leite e PERUZZO, Tito Miragaia. <b>Coleção base química</b> . São Paulo: Moderna, 2000.
HESS, Sônia. <b>Experimentos de Química com materiais domésticos</b> . São Paulo: Moderna, 2007.
PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . Vol. 1, 3.ed. São Paulo: Moderna, 2003.
ROBAINA, José Vicente Lima. <b>Química através do lúdico, brincando e aprendendo</b> . Canoas: Ulbra, 2008.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química: conceitos básicos</b> . São Paulo: Saraiva, 2001.

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

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Biologia				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Construir conhecimentos sobre os fenômenos biológicos e as formas de composição e desenvolvimento dos organismos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele reproduzidas no ambiente.					
Identificar células e seus elementos de composição.					
Compreender os processos de reprodução e desenvolvimento dos animais.					
<b>Ementa</b>					
Bioquímica celular. Teorias sobre a origem da vida. Citologia: envoltórios celulares, organelas citoplasmáticas, núcleo celular e síntese proteica. Metabolismo energético da célula. Divisão celular. Reprodução e embriologia. Histologia animal e vegetal. Anatomia e fisiologia animal comparada.					
<b>Referências básicas</b>					
AMABIS & MARTHO. <b>Biologia das Células</b> . 3 volumes, São Paulo: Moderna, 2010.					
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. <b>Biologia Hoje</b> . São Paulo: Ática, 2007.					
LOPES, Sônia. <b>Biologia</b> . São Paulo: Saraiva, 2004.					
<b>Referências complementares</b>					
PAULINO, W. R. <b>Biologia Atual</b> . São Paulo: Ática, 2003.					
SOARES, J. L. <b>Fundamentos de Biologia</b> . São Paulo: Scipione, 2003.					
PESSOA, Oswaldo Frota: <b>Estrutura e Ação</b> . São Paulo: Editora Scipione, 2001.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Filosofia				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a relação entre as concepções filosóficas e desenvolver a reflexão crítica sobre questões contemporâneas.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Diferenciar mito, filosofia, senso comum e conhecimento científico.					
Reconhecer autores de referência e compreender suas teorias.					
Estabelecer relações entre razão e verdade.					
<b>Ementa</b>					
Introdução à Filosofia: conceito. Significado da palavra. Mito e Filosofia: distinções e semelhanças. Filosofia da Antiguidade. História da Filosofia: principais autores e seus pensamentos. Contextualização: análise de alguns textos filosóficos. Razão e verdade. Filosofia e educação para a diversidade de sujeitos e suas formas de pensamento.					
<b>Referências básicas</b>					
ABRAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2007.					
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando: Introdução a Filosofia</b> . São Paulo: Moderna, 2009.					
CHAUÍ, Marilena. <b>Iniciação a Filosofia: Ensino Médio</b> . São Paulo: Ática, 2010.					
<b>Referências complementares</b>					
BOFF, Leonardo. <b>O despertar da águia: o diabólico e o simbólico na construção da realidade</b> . Petrópolis/RJ: Vozes, 1999.					

NICOLA, Urbano. **Antropologia ilustrada de filosofia: das origens à Idade Moderna**. São Paulo: Globo, 2008.  
REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.  
WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens**. "Penso, logo existo". São Paulo: Callis, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Sociologia				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>					
Reconhecer os fundamentos da Sociologia na análise das estruturas sociais.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Compreender os problemas básicos que tornaram explícita a multiplicidade das polarizações da reflexão sociológica sobre a sociedade em que vivemos. Identificar bases do pensamento sociológico no estudo do campo das Ciências Sociais. Analisar problemas e alternativas de desenvolvimento diante dos problemas da sociedade brasileira contemporânea.					
<b>Ementa</b>					
Introdução ao estudo da sociedade humana por meio das Ciências Sociais. Bases sociológicas do pensamento e conhecimento das Ciências Sociais na evolução histórica. Organização social e objeto da Sociologia: Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber. A Teoria Social no Brasil e a Formação da Nação Brasileira. A convivência humana. Processos sociais. Comunidade, cidadania, minorias e questões ambientais. Socialização e controle social. Os agrupamentos sociais. A sociologia da juventude. A base econômica da sociedade: Instrumentos de produção. As forças produtivas (urbana e rural). Relações de produção e modos de produção. Estratificação e mobilidade social. Mudança social: Conceito. Ritmo das Mudanças sociais. Causas das mudanças. Fatores contrários e favoráveis às mudanças. As políticas de inclusão das pessoas com necessidade específica. Preconceito nas relações de gênero.					
<b>Referências básicas</b>					
ARAÚJO, Sílvia Maria; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. <b>Ensinar e aprender sociologia</b> . São Paulo: Contexto, 2009. DEMO, Pedro. <b>Ciências, Ideologia e Poder</b> . São Paulo: Atlas, 1998. SIMMEL, Georg. <b>Questões fundamentais da sociologia</b> . São Paulo: Zahar, 2006.					
<b>Referências complementares</b>					
FORACCHI, Marialice Mencarini & MARTINS, José de Souza. <b>Sociologia e Sociedade</b> (leituras de Introdução à Sociologia). São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1990. MARCELLINO, Nelson C. (org.). <b>Introdução às Ciências Sociais</b> . 3.ed., Campinas: Papyrus, 1989. MARX, Karl. <b>O Capital</b> . São Paulo: Abril Cultural, 1987. TORRE, M. B. L. Della. <b>O Homem e a Sociedade</b> (uma introdução à Sociologia). 15.edição, São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1989. WEBER, Max. <b>Economia e Sociedade: Elementos da Sociologia Compreensiva</b> . Brasília: EdUNB, 1991.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Arte				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Desenvolver técnicas para produções artísticas individuais e coletivas nas linguagens da Arte					

(música, artes visuais, dança, teatro e outras).
<b>Objetivos específicos</b>
Desenvolver a fruição e análise da estética das representações artísticas. Identificar conceitos e critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, psicológico, semiótico, científico e tecnológico no contexto das artes.
<b>Ementa</b>
Iniciação à leitura de imagens, música e representação. Arte na Pré-História: pintura (técnicas e suportes), escultura, arquitetura, música primitiva. Arte Egípcia: pintura, escultura, arquitetura, música. Arte Greco-Romana: pintura, escultura, arquitetura, música, artes cênicas. Arte Cristã e Bizantina: pintura, escultura, arquitetura, música. Idade Média: pintura, escultura, arquitetura, música, elementos da perspectiva. Arte Renascentista. Arte no Brasil: a cultura dos negros e a sua influência no Brasil — música, artesanato e culinária afro-brasileiros; a cultura dos índios e a sua influência no Brasil — pintura (grafismo corporal), escultura (cerâmica), artesanato (trançados e tecelagem), culinária, música e dança. Modernismo Brasileiro: Semana de Arte Moderna e seus desdobramentos.
<b>Referências básicas</b>
ARNHEIM, Rudolf. <b>Arte e Percepção Visual</b> . Trad. de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Edusp/Pioneira, 1980. DONIS, A. Dondis. <b>Sintaxe da Linguagem Visual</b> . São Paulo: Martins Fontes, 1997. PROENÇA, Graça. <b>História da Arte</b> . São Paulo: Ática, 2007.
<b>Referências complementares</b>
BENJAMIN, Walter. <b>A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica</b> . São Paulo: Abril, 1975. EISENSTEIN, Serguéi. O princípio cinematográfico e o cinema. In: <b>Ideograma: lógica, poesia, linguagem</b> . Trad. De Heloysa de Lima Dantas. São Paulo: Cultrix, 1977. HANSLICK, Eduard. <b>Do belo musical</b> . Trad. De Nicolino Simone Neto. Campinas: Unicamp, 1989. MACHADO, Arlindo. <b>A ilusão especular</b> . São Paulo: Brasiliense, 1984. MOLES, Abraham. <b>Teoria da informação e percepção estética</b> . Trad. De Helena Parente Cunha. Brasília: UNB, 1978.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Educação Física				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	1º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Reconhecer e compreender os elementos da cultura corporal do movimento, notadamente quanto aos jogos coletivos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Conhecer e aplicar os fundamentos do <i>handebol</i> e do <i>futsal</i> . Desenvolver técnicas, táticas e habilidades desportivas nas modalidades em estudo.					
<b>Ementa</b>					
Iniciação às modalidades esportivas (história, noções de regras e fundamentos básicos). Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Conhecimento básico sobre cinesiologia, anatomia e fisiologia. Atendimento de emergência. Ética, Saúde e Orientação Sexual. Jogos de Tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.					
<b>Referências básicas</b>					
DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. <b>Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na</b>					

escola. São Paulo: Phorte, 2000.  
 NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. Londrina: Midiograf, 2003.

**Referências complementares**

ACSM. **Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.  
 GRECO, P. J. & BENDA, R. N. (orgs.) **Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.  
 JUNIOR, D. D. R. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2006.  
 NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. Londrina: Midiograf, 2003.  
 WEINECK, J. **Treinamento Ideal: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil**. São Paulo: Manole, 2003.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>					
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>					
<b>Disciplina</b>	Língua Estrangeira Moderna: Inglês				
<b>Núcleo</b>	Diversificado	<b>Ano</b>	1 <sup>o</sup>	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Preparar-se para a compreensão e aplicação da Língua Inglesa no mundo multilíngue e multicultural contemporâneo.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Ler, compreender e escrever textos em inglês. Desenvolver vocabulário e formas de expressão em inglês, especialmente para uso na área de formação.					
<b>Ementa</b>					
Leitura, compreensão e interpretação de enunciados pertinentes à área do curso, dentro da visão instrumental do uso da língua inglesa. Vocabulário e estrutura da língua inglesa. Interpretação e produção de textos em língua inglesa. Níveis de compreensão geral de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Reading Comprehension texts. Vocabulary expansion (everyday expressions and vocabulary, idiomatic expressions, technical, phrasal verbs, prepositions, adjectives, vocabulary). Reading strategies: skimming, scanning, prediction. Cognate and false cognate. Simple present tense of to be. Definite and indefinite articles. Interrogative pronouns /Wh-questions (who, what, where, why, when, which). Personal pronouns. Possessive adjectives. Possessive pronouns. Present continuous. Simple present tense. Adverbs of frequency. Simple past tense: regular and irregular verbs. Simple Past continuous.					
<b>Referências básicas</b>					
AGUIAR, Cíceraetal. <b>Inglês instrumental</b> .2.ed.,Fortaleza:EdiçõesLivroTécnico,2002. MUNHOZ,R. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura</b> .SãoPaulo:Textonovo,2000.MóduloI. _____. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura</b> .SãoPaulo:Textonovo,2000.MóduloII. MURPHY,Raymond. <b>Englishgrammarinuse</b> .2.ed.,GreatBritain:CambridgeUniversity Press, 2011.					
<b>Referências complementares</b>					
FAULSTICH,EnildeL. <b>Comoler,entendereredigirumtexto</b> .14.ed.Petrópolis:Vozes,2001. HARDISTY,D. e WINDEATT, S.CALL. <b>Resource books for teachers</b> .[s. l.]:Oxford English, 1994. MCKAY,S. Lee. <b>Teaching english as an International language</b> .[s.l.]:Oxford,2002. OLIVEIRA, Sara Rejiane de F. <b>Estratégias de leitura para inglês instrumental</b> . Brasília: UNB, 1994. PARKER, Jhon e STAHEL, Mônica. <b>Password: English dictionary for speakers of portuguese</b> . São Paulo: Martins, Fontes, 2002.					

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 60h/a	<b>CH Prática*:</b> 100h/a	<b>CH Total:</b> 160h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Conhecer os fundamentos e as estruturas básicas de lógica de programação.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer os diferentes tipos de dados, operadores lógicos e suas estruturas.</li> <li>2. Desenvolver soluções para problemas que envolvam seleção e repetição.</li> <li>3. Desenvolver estruturas homogêneas e heterogêneas de algoritmos</li> <li>4. Desenvolver modularização.</li> <li>5. Elaborar algoritmos e aplicações computacionais.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		
Introdução à Lógica. Representação de Algoritmos. Métodos para construção de algoritmos. Tipos Primitivos de Dados. Variáveis e Constantes. Expressões e Operadores. Estruturas de Controle e Decisão. Estrutura de Repetição. Estruturas Homogêneas de Dados (vetores e matrizes). Estruturas Heterogêneas de Dados (Base conceitual de Registros). Modularização (Procedimentos e Funções). Parâmetros e Recursividade. Biblioteca de Código. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação.		
<b>Referências Básicas</b>		
EDELWEISS, Nina. <b>Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C</b> . 1ª edição. Porto Alegre: Bookamn, 2014.		
MANZANO, José Augusto N. G. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b> . 26 edição. São Paulo: Érica, 2012.		
FORBELLONE, André Luiz Villar. <b>Lógica da programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b> . 3ª edição. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2005.		
PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. <b>Lógica de programação e estrutura de dados</b> . 3ª edição. São Paulo: Pearson, 2016.		
<b>Referências Complementares</b>		
POLYA, George. <b>A arte de resolver problemas</b> Rio de Janeiro: Interciência, 1977.		
ZIVIANI, Nivio. <b>Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C</b> . 3ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2015.		
SZWARCFITER, Jayme Luiz. <b>Estruturas de dados e seus algoritmos</b> . 3ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.		
CORMEN, Thomas H. <b>Algoritmos: Teoria e Prática</b> . 3ª edição. São Paulo: Elsevier, 2012.		

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 60h/a	<b>CH Prática*:</b> 100h/a	<b>CH Total:</b> 160h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Realizar a instalação e manutenção de computadores, desktop e servidores, bem como, seus componentes, periféricos e softwares.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnosticar defeitos/falhas e corrigi-los</li> <li>2. Instalar sistemas operacionais e aplicativos</li> <li>3. Realizar manutenção preventiva, preditiva e corretiva de computadores.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		

Fundamentos de hardware de computador. Arquitetura do computador: processadores; memórias; placa-mãe; chipset; dispositivos de armazenamento, dispositivos de entrada e saída. Sistemas de numeração e conversão de bases. Configuração dos componentes do computador. Montagem, configuração e testes de hardware. Configuração de setup do computador. Instalação de sistemas operacionais e aplicativos em plataformas abertas e fechadas em arquiteturas desktop e servidores. Cópias de Segurança (backup) e restauração de dados. Princípios de utilização de máquinas virtuais. Vírus de computador: tipos de vírus; formas de ataque; antivírus; prevenção; detecção e remoção. Softwares de gerenciamento de hardware. Práticas laboratoriais em instalação e manutenção de computadores.

#### Referências Básicas

SCHIAVONE, Marilene. **Hardware**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.  
TORRES, Gabriel. **Montagem de Micros - Para Autodidatas, Estudantes e Técnicos**. 2ª edição. Rio de Janeiro: NovaTerra, 2013.  
VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2014.  
VASCONCELOS, Laércio. **Montagem de micros na prática**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2014.

#### Referências Complementares

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.  
WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2012.  
MONTEIRO, Mário Antonio. **Introdução à organização de computadores**. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
ROMERO, Daniel. **Começando com o Linux: Comandos, serviços e administração**. 1ª edição. São Paulo: Casa do Código, 2013.

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

PLANO DE DISCIPLINA		
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 40h/a	<b>CH Prática*:</b> 40h/a	<b>CH Total:</b> 80h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Usar o computador e seus recursos como ferramenta de estudo, pesquisa e trabalho.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
1. Utilizar de modo adequado os recursos do computador como ferramenta de compartilhamento de informações. 2. Utilizar de modo adequado os recursos da internet como ferramenta de pesquisa acadêmica. 3. Utilizar de modo adequado os sistemas operacionais e seus aplicativos.		
<b>Ementa:</b>		
História da tecnologia da informação. Práticas em Sistemas Operacionais de plataformas abertas e fechadas. Noções básicas de Rede de Computadores. Aplicativos de escritório: edição de textos, planilhas eletrônicas, softwares de apresentação. Compactação e Descompactação de arquivos. Uso da internet como ferramenta de pesquisa. Envio e Recebimento de E-mail. Noções básicas de segurança em informática.		
<b>Referências Básicas</b>		
WAZLAWICK, Raul. <b>História da Computação</b> . 1ª edição. São Paulo: Elsevier, 2016. ISSA, Najet. M. K. Iskandar. <b>Word 2016</b> . 1ª edição. São Paulo: Senac, 2016. PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. <b>PowerPoint 2016: Apresentações Interativas</b> . 1ª edição. São Paulo: Viena, 2016. FRYE, Curtis. <b>Microsoft Excel 2016: Série Passo a Passo</b> . 1ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2016.		

VELOSSO, Fernando. **Informática: Conceitos básicos**. 9ª edição. São Paulo: Elsevier, 2014.

**Referências Complementares**

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Novaterra, 2016.

MANZANO, André L. N. G. **Microsoft Excel 2016 Avançado: Coleção Estudo Dirigido**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016.

João Eriberto Mota Filho. **Descobrimo o Linux: Entenda o Sistema Operacional GNU / Linux**. 3ª edição. Novatec, 2012.

ROMERO, Daniel. **Começando com o Linux: Comandos, serviços e administração**. 1ª edição. São Paulo: Casa do Código, 2013.

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

## SEGUNDO ANO

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	120h
<b>Objetivo geral</b>					
Aplicar as normas da Língua Portuguesa e suas formas de representação no contexto da profissão e das inter-relações cotidianas.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Aplicar normas de morfosintaxe e suas bases fundacional e relacional. Desenvolver textos segundo princípios de coesão, coerência, argumentação, gênero e estilo. Analisar a estética das escolas literárias, do Romantismo ao Pré-Modernismo brasileiro.					
<b>Ementa</b>					
Classes de Palavras (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Coesão e coerência do texto. Sintaxe de argumentação. Orações Coordenadas. Estrutura da narrativa — crônica e conto. Leitura, compreensão e interpretação textual. Redação Técnica II — artigo de opinião e redação oficial. Romantismo — prosa e poesia. Realismo e Naturalismo. Parnasianismo. O indígena na Literatura. Simbolismo.					
<b>Referências básicas</b>					
BARROS, Enéas Martins de. <b>Gramática da língua portuguesa</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991. CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. <b>Gramática reflexiva: texto, semântica e interação</b> . São Paulo: Saraiva, 2009. GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; e AQUINO, Z. T. de. <b>Antologia comentada de literatura brasileira</b> . São Paulo: Vozes, 2006.					
<b>Referências complementares</b>					
BAZERMAN, Charles. <b>Gêneros textuais, tipificação e interação</b> . Ângela Paiva Dionísio e Judith Chamblis Hoffnagel (Orgs.) Tradução e adaptação Judith Chamblis Hoffnagel. Revisão técnica Ana Regina Vieira <i>et al.</i> São Paulo: Cortez, 2005. BLIKSTEIN, I. <b>Técnicas de comunicação escrita</b> . 20. ed. São Paulo: Ática, 2002. FARACO, C. E. e MOURA, F. M. <b>Literatura brasileira</b> . São Paulo: Ática, 2000. TAVARES, Maria da Conceição T. G. <b>Tira dúvidas de português</b> . São Paulo: Europa, 1990. VANOYE, Francis. <b>Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita</b> . Tradução e adaptação de Clarice Madureira Sabóia. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996. (Ensino Superior)					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Matemática				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	120h
<b>Objetivo geral</b>					
Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo a sua volta, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas do dia a dia que envolvam conceitos matemáticos, vivenciando estudos e experiências em que evidencie o caráter dialético da relação teoria/prática.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticos para planejar soluções para novos problemas, que exijam iniciativa e criatividade;					
Desenvolver a capacidade de comunicação de ideias matemáticas por escrito e oralmente, promovendo sua capacidade de argumentação;					
Analisar e interpretar criticamente dados provenientes de problemas matemáticos de outras áreas do conhecimento e do cotidiano;					
Usar a geometria para desenvolver o raciocínio lógico no aluno.					
Aplicar noções de trigonometria para informática.					
Resolver problemas matemáticos por meio dos princípios da probabilidade, tanto em casos gerais do cotidiano quanto na área específica de informática.					
<b>Ementa</b>					
Geometria Plana. Trigonometria. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória. Probabilidade.					
<b>Referências básicas</b>					
BARROSO, Juliana Matsubara. <b>Conexões com a Matemática</b> . Vol. 2. São Paulo: Moderna; 2010.					
GENTIL, Nelson et al. <b>Matemática para o 2º grau</b> . São Paulo: Ática, 1997.					
IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática, ciência e aplicações</b> . São Paulo: Atual, 2004; 2ª ed. Volume 2.					
<b>Referências complementares</b>					
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; e GIOVANNI JR., José Ruy. <b>Matemática fundamental</b> . São Paulo: FTD, 1994.					
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. <b>Matemática Completa</b> . São Paulo: FTD, 2005.					
José Nicolau. <b>Fundamentos da matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica</b> . Volume 10, 5. Ed. São Paulo: Atual, 1993.					
IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar: trigonometria</b> . Volume 3, 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.					
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas</b> . Volume 4, 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.					
HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade</b> . Volume 5, 7ª Edição, São Paulo: Atual, 2004.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Física				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Familiarizar o estudante com os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, desenvolvendo o raciocínio e método de trabalho que Inter-relacionem a Física com as demais áreas do conhecimento, transmitindo ao aluno os conceitos de física clássica e					

contemporânea, valorizando a sua interação com as ciências afins, o mundo tecnológico, os determinantes e as implicações sociais daí decorrentes.

**Objetivos específicos**

Compreender fenômenos elétricos e magnéticos e seus efeitos e a sua aplicabilidade em informática;  
Desenvolver equações em atividades de ondas.

**Ementa**

Gravitação. Fluidomecânica. Calorimetria e Termodinâmica. Ondulatória.

**Referências básicas**

BARTHEM, Ricardo. **A luz**. [S. I.]: Editora Livraria da Física, 2006.  
HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, Merlin. **Energia e Meio Ambiente**, 3ª Edição, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.  
CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. **Energia: uma abordagem multidisciplinar**. [S. I.]: Livraria da Física, 2008.

**Referências complementares**

BONJORNO, J.R., CLINTON, M.R., **Temas de Física**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 1998.  
MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2011. 398 p.  
SALVETTI, Alfredo Roque. **A história da luz**. 2. Ed. São Paulo : Livraria da Física, 2008.  
SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S., **Universo da Física**. Vol. 1, 2. ed. São Paulo: Atual, 2001.  
SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria. **Conexões com a Física**. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010. 472 p.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Química				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Proporcionar a compreensão da dinâmica da construção do conhecimento químico e a compreensão de que a evolução do conhecimento químico está relacionada a aspectos históricos, econômicos e sociais fundamentado no sistema de aprendizagem baseado no “fazer do aluno”, por meio de descobertas.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Realizar cálculos para identificação de massa, segundo conceitos de Mol. Identificar e formular soluções químicas para a resolução de problemas do cotidiano. Compreender e aplicar princípios relativos a termoquímica, cinética química e equilíbrio químico.					
<b>Ementa</b>					
Soluções. Propriedades coligativas. Estudos dos gases. Termoquímica. Cinética. Equilíbrio químico. Eletroquímica e radioatividade.					
<b>Referências básicas</b>					
FELTRE, Ricardo. <b>Química: Físico-Química</b> . Vol. 2, 6.e d., São Paulo: Moderna, 2004. MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréia Horta. <b>Química</b> . Vol. 2, São Paulo: Scipione, 2011. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). <b>Química &amp; Sociedade</b> . São Paulo: Nova Geração, 2005.					
<b>Referências complementares</b>					
CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. <b>Coleção Base Química</b> . 3. ed., São Paulo: Moderna, 2003. NOBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; SILVA, Ruth. <b>Química</b> . São Paulo: Ática. ROBAINA, José Vicente Lima. <b>Química através do lúdico: brincando e aprendendo</b> . Canoas:					

ULBRA, 2008.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**: conceitos básicos. São Paulo: Saraiva, 2001.  
PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3 ed. São Paulo, Moderna, 2003. Vol. 2.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Geografia				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Compreender os processos de mundialização dos espaços e a constituição de novas regionalizações. Reconhecer a criação e implementação de planos, organizações e blocos econômicos como estratégias de regionalização; Reconhecer as características do espaço natural brasileiro, relacionando as questões ambientais provenientes da utilização deste espaço; Compreender a posição estratégica dos territórios de desenvolvimento agroindustrial na Amazônia Legal.					
<b>Ementa</b>					
A OCUPAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO. A chegada dos portugueses e espanhóis. O processo de ocupação do interior do país: As Bandeiras. O Brasil e seus contornos atuais: ciclos econômicos. Formação, organização e evolução do espaço geoeconômico brasileiro. A integração do Brasil no espaço globalizado. Desenvolvimento econômico, pobreza e desigualdades sociais no Brasil. A Amazônia no contexto nacional e global. Aspectos físicos do Brasil: clima, relevo, vegetação e hidrografia. O ESPAÇO DA PRODUÇÃO E DA CIRCULAÇÃO NO BRASIL: A indústria brasileira. A agricultura e a pecuária brasileira. Comércio e Comunicações no Brasil. Recursos Minerais na Amazônia brasileira. Fontes de energia no Brasil. Transportes. A DINÂMICA POPULACIONAL: crescimento, perfil e distribuição geográfica. Estrutura etária da população brasileira. População economicamente ativa. Migrações intra-regionais e inter-regionais no Brasil. As condições de vida da população brasileira. MEIO AMBIENTE NO BRASIL: origem e evolução do conceito de sustentabilidade. A degradação ambiental na Amazônia brasileira. A questão das águas no Brasil. Problemas Ambientais Urbanos. Destruição dos ambientes litorâneos.					
<b>Referências básicas</b>					
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de e Tércio Barbosa Rigolin. <b>Geografia</b> : geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2009. ROSS, Jurandyr L. Sanches. <b>Geografia do Brasil</b> . 5.ed. São Paulo: Edusp, 2008. VESENTINI, José William. <b>Geografia</b> : o mundo em transição. Vols. II e III. São Paulo: Ática, 2011.					
<b>Referências complementares</b>					
BECKER, Bertha; ALVES, Diógenes; COSTA, Wanderley da. <b>Dimensões Humanas da Biosfera</b> : Atmosfera na Amazônia. São Paulo: Edusp, 2007. CUNHA, Sandra Baptista da & GUERRA, Antônio José Teixeira. <b>A Questão Ambiental</b> . Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2008. ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. <b>Ecogeografia do Brasil</b> : subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de texto, 2006. TERRA, Lygia e COELHO, Marcos de Amorim. <b>Geografia Geral e Geografia do Brasil</b> : o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2008. VESENTINI, José Willian. <b>Novas Geopolíticas</b> . 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008.					

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

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>					
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>					
<b>Disciplina</b>	Biologia				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Construir conhecimentos sobre a origem, evolução e dinâmica das espécies e comunidades.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Compreender fenômenos de genética e evolução.					

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

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

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Sociologia				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>					
Problematizar os fundamentos, princípios e questões relativas a cultura, ideologias institucionais, movimentos sociais, mídias, tecnologias e globalização.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Identificar, relacionar e contrapor culturas e ideologias. Reconhecer instituições e movimentos sociais no país e no mundo. Compreender os processos de desenvolvimento em relação com os efeitos sociais em oposição, como emprego x desemprego, pobreza x riqueza, bem como os pares associativos, como trabalho e alienação, trabalho e relações de poder, dentre outros fatores da vida socioeconômica.					
<b>Ementa</b>					
Cultura e Ideologia: a cultura popular versus a cultura erudita. Cultura e sociedade: O papel da educação na transmissão da cultura. Identidade cultural. Componentes da cultura. A indústria cultural. Ideologia e classe social. Instituições sociais: a família; a Igreja. A questão do trabalho no Brasil: o trabalho e os indígenas no Brasil. A mão-de-obra escrava no Brasil. A emergência e o desenvolvimento do trabalho livre no Brasil. A situação dos trabalhadores no Brasil após 1930. O subdesenvolvimento. Crescimento econômico e desenvolvimento. Trabalho e vida econômica: tendências do sistema ocupacional. A divisão do trabalho e a dependência econômica. A transformação do trabalho. As mulheres e o trabalho. Trabalho e alienação. A insegurança no emprego. Desemprego. Mundo do trabalho, reestruturação produtiva e ensino técnico profissionalizante. A mídia e as comunicações de massa. A nova tecnologia das comunicações. A globalização e a mídia. A mídia e as comunicações de massa: os jornais e a televisão. A nova tecnologia das comunicações.					
<b>Referências básicas</b>					
COSTA, Cristina. <b>Sociologia</b> : introdução à ciência da sociedade. 2.ed., São Paulo: Moderna, 1997. LAPLANTINE, François. <b>Aprender antropologia</b> . SP: Brasiliense, 2000. ULLMAN, Reinhold Aloysio. <b>Antropologia</b> : o Homem e a Cultura. Petrópolis: Vozes, 1991.					
<b>Referências complementares</b>					
CARDOSO, Ruth. <b>A aventura antropológica</b> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. DAMATTA, Roberto. <b>Relativizando</b> : uma introdução à Antropologia social. Rio de Janeiro: Rocco, 1987. MARCONI, Marina de Andrade & PRESOTTO, Zelia Maria Neves. <b>Antropologia</b> : uma introdução. 4.ed., SP: Atlas, 1998. RABUSKE, Edvino A. <b>Antropologia filosófica</b> . 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Educação Física				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Sistematizar conhecimentos sobre os elementos da cultura corporal do movimento, tendo em vista a saúde.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Aplicar fundamentos, técnicas e táticas da natação e voleibol nas práticas desportivas cotidianas. Reconhecer problemas de saúde física decorrentes de má postura ou de erros de condução dos movimentos nas práticas desportivas e não desportivas.					

<b>Ementa</b>
Conhecimento tático, técnico, sistemas defensivos e sistemas ofensivos das modalidades coletivas. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Noções de metabolismo e nutrição. Lesões mais comuns no esporte. Meio ambiente e pluralidade cultural. Atividade física, saúde e bem-estar. Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.
<b>Referências básicas</b>
BIZZOCCHI, C. <b>O voleibol de alto nível: da iniciação à competição.</b> São Paulo: Manole, 2008. DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. <b>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento na escola.</b> São Paulo: Phorte, 2000.
<b>Referências complementares</b>
ACSM. <b>Manual da ACSM Para a Aptidão Física Relacionada à Saúde.</b> Rio de Janeiro: Guanabara, 2006. CBV, FBV. <b>Livro de regras oficiais de voleibol.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 1996. KANPANDJI, I. A. <b>Fisiologia Articular.</b> São Paulo: Manole, 2000. NAHAS, M. V. <b>Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida.</b> Londrina: Midiograf, 2003. WEINECK, J. <b>Treinamento Ideal: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil.</b> São Paulo: Manole, 2003.

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

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>					
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>					
<b>Disciplina</b>	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol				
<b>Núcleo</b>	Diversificado	<b>Ano</b>	2º	<b>Carga Horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>					
Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, afala e a produção escrita em língua espanhola, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais).					
<b>Objetivos específicos</b>					
Identificar as diferenças entre o castelhano e o espanhol. Reconhecer e apreender noções de gramática da língua espanhola. Reconhecer e aplicar regras relativas a verbos, nomes e classes correlatas.					
<b>Ementa</b>					
Castellano o español. Alfabeto: letras y sonidos. Países y nacionalidades. Los artículos determinados e indeterminados. Las preposiciones. Pronombres personales y de tratamiento. Pronombres interrogativos. Pronombres demostrativos. Pronombres relativos. Pronombres posesivos. Presentación formal/informal. La familia. Contracciones y combinaciones. Lugares y medios de transporte. Numerales cardinales. Numerales ordinales. Artículo neutro "lo". Colores. Los meses del año. Las estaciones del año. Los días de la semana. Las horas. El sustantivo: género y número. Adverbios y expresiones adverbiales. Vocabulario de la casa, la sala de clase y la calle. Verbos regulares e irregulares en presente. Heterosemánticos. Heterogenéricos. Heterotónicos. Carreras y profesiones. Verbo gustar. Vocabulario de las comidas y bebidas. Adjetivo: género y número. Los siglos de puntuación. Reglas de eufonía. Vocabulario del vestuario. Vocabulario del cuerpo humano. Pronombres indefinidos. Apócopes. El uso de muy y mucho. Vocabulario de los deportes. Componentes culturales de España y de los países hispánicos: las manifestaciones culturales en todas sus formas (la comida, las danzas, las fiestas populares, los puntos turísticos, las luchas de clases, la agricultura, las costumbres, la música, la literatura, las actividades de ocio, etc).					
<b>Referências básicas</b>					
ESTÉVEZ, M.; FERNÁNDEZ, Y. (2006). <b>El componente cultural em la clase de E/LE</b> . Tandem/Edelsa, 2006. FANJUL, Adrián (org.). <b>Gramática y práctica de español para brasileños</b> . São Paulo: Moderna, 2005. GOMEZ TORREGO, Leonardo. <b>Gramática didáctica del español</b> . São Paulo: Edições SM, 2005.					
<b>Referências complementares</b>					
LLORACH, Emílio Alarcos. <b>Gramática de La Lengua Española</b> . Espasa Calpe: Madrid, 1995. LLUCH ANDRÉS, Antoni et al. <b>Materiales Didácticos para la Enseñanza de Español</b> . Brasília, DF: Educación, 2008. MANUAIS PRÁTICOS. <b>Gramática da Língua Espanhola</b> . São Paulo: Escala Educacional, 2004. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. São Paulo: Larousse, 2005.					

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>		
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> LINGUAGEM E PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 40h/a	<b>CH Prática*:</b> 120h/a	<b>CH Total:</b> 160h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Utilizar uma linguagem de programação para o desenvolvimento de aplicações através dos		

paradigmas da programação orientada a objetos.
<b>Objetivos Específicos:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar o ambiente de desenvolvimento integrado.</li> <li>2. Desenvolver interface de aplicação.</li> <li>3. Elaborar algoritmos em uma linguagem de programação.</li> <li>4. Interpretar os paradigmas da orientação a objetos.</li> <li>5. Implementar uma classe com seus atributos e métodos</li> <li>6. Utilizar os fundamentos da programação orientada a objetos.</li> </ol>
<b>Ementa:</b>
Tipos de dados. Variáveis globais e locais. Estrutura e controle de Seleção e de Repetição. Programação modular. Modularização. Funções e Procedimentos. Passagem de parâmetros por valor e por referência. Versionamento código no desenvolvimento. Desenvolvimento em ambiente gráfico. Conexão com banco de dados. Conceitos de Paradigma Orientado a Objetos. Classes e objetos. Atributos e tipos de dados. Métodos, Sobrecarga e reescrita. Construtores. Encapsulamento. Abstração e Polimorfismo. Relacionamento entre objetos: composição, associação, dependência e herança. Interfaces, classes abstratas. Manipulação de exceções. Coleções.
<b>Referências Básicas</b>
JANDL, Peter. <b>JAVA guia do programador: atualizado para Java 8</b> . 3ª edição. São Paulo: Novatec, 2015. SCHILDT, Herbert. <b>Java para iniciantes : crie, compile e execute programas Java rapidamente</b> . 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2015. TURINI, Rodrigo. <b>Explorando APIs e bibliotecas Java: JDBC, IO, Threads, JavaFX e mais</b> . 1ª edição. São Paulo: Casa do Código, 2015. CARVALHO, Thiago L. <b>Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidade de forma efetiva</b> . 1ª edição. São Paulo: Casa do Código, 2016.
<b>Referências Complementares</b>
GÓES, Wilson Moraes. <b>Aprenda UML por meio de estudos de caso</b> . São Paulo: Novatec, 2014. GUEDES, Gilleanes T. A. <b>UML 2: uma abordagem prática</b> . 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2011. DEITEL, Paul. <b>Java: como programar</b> . 10ª edição. São Paulo: Pearson, 2016. SILVA, Antonio Mendes da. <b>Introdução à programação orientada a objetos com C++</b> . 1ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> FUNDAMENTOS EM ANÁLISE DE SISTEMAS		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 60h/a	<b>CH Prática*:</b> 60h/a	<b>CH Total:</b> 120h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Analisar requisitos para modelar um projeto de software		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender os fundamentos do processo de desenvolvimento de software.</li> <li>2. Analisar requisitos para o desenvolvimento de softwares.</li> <li>3. Desenvolver diagramas UML</li> <li>4. Modelar projetos de software.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		
Processos de Desenvolvimento de <i>Software</i> . Introdução a Metodologias Ágeis.. Requisitos Funcionais e Não-Funcionais. Documento de Requisitos. Diagramas da UML aplicados ao Projeto de Software: Diagrama de Caso de Uso, Diagrama de Classes, Diagrama Sequência e Diagrama de Atividades. Modelagem de Projeto de <i>Software</i> .		
<b>Referências Básicas</b>		

GÓES, Wilson Moraes. **Aprenda UML por meio de estudos de caso**. São Paulo: Novatec, 2014.  
 GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2011.  
 WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.  
 WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

#### Referências Complementares

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2016.  
 SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.  
 RUMBAUGH, James, JACOBSON, Ivair. **UML: guia do usuário**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  
 PHAM, Andrew. **Scrum em ação : gerenciamento e desenvolvimento ágil de projetos de software**. 1ª edição. São Paulo: Novatec, 2012.  
 TELES, Vinícius Manhães. **Extreme Programming : aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade**. 2ª edição. São Paulo: Novatec editora, 2014.

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

PLANO DE DISCIPLINA		
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> BANCO DE DADOS I		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 40h/a	<b>CH Prática*:</b> 40h/a	<b>CH Total:</b> 80h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Criar e atualizar banco de dados e manipular as informações armazenadas.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar a modelagem em banco de dados relacionais.</li> <li>2. Construir diagramas conforme a notação específica para o modelo de Entidade-Relacionamento.</li> <li>3. Implementar e manipular banco de dados utilizando a SQL.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		
Fundamentos de Banco de Dados: Arquitetura e SGBD. Modelo Conceitual: Diagrama de Entidade Relacionamento. Modelo lógico de dados. Modelo físico: Structured Query Language (SQL). Linguagem de Definição de Dados (DDL): create, alter e drop. Linguagem de Manipulação de Dados (DML): insert, update e delete. Introdução a Linguagem de Seleção de Dados (DQL).		
<b>Referências Básicas</b>		
HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. <b>Sistemas de Banco de dados</b> . 6ª edição. São Paulo: Pearson, 2011. ANGELOTTI, Elaine Simoni. <b>Banco de dados</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.		
<b>Referências Complementares</b>		
DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de bancos de dados</b> . 8ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2013. SILBERSCHATZ, Abraham. <b>Sistema de banco de dados</b> . 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ROB, Peter. <b>Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011.		

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> ORIENTAÇÃO PARA PRÁTICA PROFISSIONAL E PESQUISA		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 40H/a	<b>CH Prática*:</b>	<b>CH Total:</b> 40h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Elaborar trabalhos científicos e planos para realização da prática profissional supervisionada de acordo com regulamentação específica		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento.</li> <li>2. Aplicar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos, pôsteres e outras formas de apresentação.</li> <li>3. Elaborar planos para realização de atividades de prática profissional supervisionada (estágio e/ou atividades equiparadas) e relatórios correspondentes, segundo as regulamentações específicas.</li> </ol>		
<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 prática profissional supervisionada (estágio e/ou atividades equiparadas). Operacionalização da prática profissional supervisionada (estágio e/ou atividades equiparadas).		
<b>Referências Básicas</b>		
CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b> . São Paulo: Pearson, 2007.		
LAKATOS, M. e MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . São Paulo: Atlas, 2010.		
FERRÃO, Romario Gava; VENTORIM, Liliân Maria. <b>Metodologia Científica para Iniciantes em Pesquisa</b> . 4ed. Vitória ES, 2012.		
<b>Referências Complementares</b>		
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.		
SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do Trabalho científico</b> . 23ed. São Paulo: Cortez, 2007.		
KOCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b> . 27ed. São Paulo: VOZES, 2010;		
CRESWELL, John W. <b>Projeto de Pesquisa</b> . 3ed. São Paulo, Artmed. 2010.		

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

## TERCEIRO ANO

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>					
<b>Disciplina</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	3º	<b>Carga Horária</b>	120h
<b>Objetivo geral</b>					
Utilizar os pressupostos da língua e do discurso quanto a sua estrutura, registro, significação e representação.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Desenvolver leitura, interpretação e produção de textos mediadas pela norma-padrão da língua					

portuguesa e segundo a estilística dos gêneros e tipologias textuais.  
Aplicar noções de sintaxe para melhor estruturação dos textos, bem como aplicar regras de regência, acentuação e pontuação para aprimoramento da linguagem formal.  
Reconhecer os constituintes da linguagem literária, do Modernismo às tendências contemporâneas, incluindo-se a literatura marginal e a de grupos específicos.

**Ementa:**

Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais. Dissertação argumentativa. Revisão dos fundamentos linguísticos: pontuação, acentuação, crase e análise gramatical. Redação técnica III — redação oficial e outros textos. Pré-Modernismo. Vanguardas europeias. Semana de arte moderna. Gerações Modernistas. Tendências contemporâneas. Ocupação colonial na perspectiva dos africanos. Literatura de artistas africanos e afro-brasileiros.

**Referências básicas**

FERRAREZI JUNIOR, Celso; TELES, Iara Maria. **Gramática do brasileiro**: uma nova forma de entender a nossa língua. São Paulo: Globo, 2008.  
ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. **A língua que estudamos, a língua que falamos**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.  
SANTOS, Eberth; MOURA, Josana de. **Filosofia & literatura**: minimanual de pesquisa. 2. ed. Revisada. Uberlândia/MG: Claranto Editora, 2004.

**Referências complementares**

BARROS, Enéas Martins de. **Gramática da língua portuguesa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.  
CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática reflexiva**: texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, 2009.  
DISCINI, Norma. **A comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2005.  
FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 2000.  
VANOYE, Francis. **Usos da linguagem**: problemas e técnicas na produção oral e escrita. Tradução e adaptação de Clarice Madureira Sabóia. 13. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Matemática				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	3º	<b>Carga Horária</b>	120h
<b>Objetivo geral</b>					
Identificar os conceitos matemáticos como meios para compreender e transformar a realidade a sua volta, bem como estimular o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação promovendo a capacidade para resolver problemas, tornando o aluno apto para enfrentar os desafios do cotidiano e das séries seguintes.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Relacionar conteúdos adequados para a interpretação e resolução de situações-problema, recorrendo à aplicabilidade da geometria analítica na informática; Identificar os conceitos matemáticos e relacioná-los com a informática; Significar os conteúdos matemáticos, transpondo-o do abstrato para o concreto; Aplicar conceitos de polinômios e equações polinomiais para informática; Interpretar o enunciado da questão proposta, traduzindo-o para a linguagem matemática.					
<b>Ementa</b>					
Estatística. Noções Financeiras. Geometria Analítica. Geometria Espacial. Números Complexos. Polinômios.					
<b>Referências básicas</b>					
BARROSO, Juliana Matsubara. <b>Conexões com a Matemática V 3</b> . São Paulo: Moderna; 2010.					

DANTE, L. R. <b>Matemática</b> . São Paulo: Ática, 2008.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática Completa</b> . São Paulo: FTD, 2005
<b>Referências complementares</b>
BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. <b>Fundamentos da matemática: cálculo e análise</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2007.
IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David. <b>Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, financeira, estatística</b> . Volume 11, 1ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. <b>Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas, noções de integral</b> . 6.ed., São Paulo: Atual Editora, 2005. Vol. 8.
LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b> . vol.1, São Paulo: Harbra, 1994.
MENDELSON, Elliot. <b>Introdução ao cálculo</b> . 2.ed., Porto Alegre: Artmed, 2007

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Física				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	3º	<b>Carga Horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>					
Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relação com o contexto cultural, social, político e econômico, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução de conhecimento científico e sendo capaz de emitir juízos de valor em relação à situação sociais que envolvam aspectos físicos ou tecnológicos relevantes.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Compreender a evolução da física sob o ponto de vista histórico					
Analisar por meio do eletromagnetismo as principais interações de troca de energia presentes na natureza;					
Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e a evolução tecnológica;					
Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto do eletromagnetismo					
<b>Ementa</b>					
Eletricidade e Magnetismo. Óptica. Física Moderna.					
<b>Referências básicas</b>					
BONJORNO, Clinton; BONJORNO, Regina F. S. Azenha; RAMOS, Clinton, <b>Física: história e cotidiano</b> . São Paulo: FTD, 2000.					
CALÇADA, Caio Sérgio. <b>Física clássica: termologia, fluido mecânica, análise dimensional</b> . São Paulo: Atual, 2000.					
_____. <b>Física clássica: óptica e ondas</b> . São Paulo: Atual, 2000.					
<b>Referências complementares</b>					
BARTHEM, Ricardo. <b>A luz</b> . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.					
CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. <b>Energia: uma abordagem multidisciplinar</b> . São Paulo: Livraria da Física, 2008.					
GASPAR, Alberto. <b>Física térmica</b> . São Paulo: Ática, 2009.					
GREEF. <b>Física 2: física térmica, óptica</b> . 5.ed., São Paulo: Edusp, 2005.					
INFELD, Leopold e EINSTEIN, Albert. <b>A evolução da física</b> . Rio de Janeiro: JZE, 2008.					
RAMALHO, Francisco et al. <b>Os fundamentos da física: termologia, óptica geométrica e ondas</b> . São Paulo: Moderna, 2007.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Química				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	3º	<b>Carga Horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>					
Oferecer ao aluno conhecimentos básicos sobre o estudo teórico das propriedades dos principais compostos orgânicos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<p>Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre as principais funções orgânicas, explorando suas estruturas, grupos funcionais, nomenclatura, propriedades e uso;</p> <p>De forma teórica, identificar as diferentes formas de representação dos compostos orgânicos. Estudo da Isomeria Plana, Geométrica e Espacial;</p> <p>Possibilitar que o aluno possa compreender as principais reações orgânicas e os seus produtos, bem como a aplicação no cotidiano.</p>					
<b>Ementa</b>					
Química do carbono. Ácidos e bases para química orgânica. Funções orgânicas. Isomeria.					
<b>Referências básicas</b>					
FELTRE, Ricardo. <b>Química: físico-química</b> . 6.ed., São Paulo: Moderna, 2004. _____. <b>Química: química orgânica</b> . 6.ed., São Paulo: Moderna, 2005. Vol. 3. SARDELLA, Antônio. <b>Curso de Química: físico-química</b> , São Paulo: Ática, 1997. Vol. 2 . _____. <b>Curso de Química: química orgânica</b> . São Paulo: Ática, 1991. Vol. 3.					
<b>Referências complementares</b>					
CANTO, E. L. e PERUZZO, T. M. <b>Coleção Base Química</b> . São Paulo: Moderna, 1998. _____. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . 4.ed., São Paulo: Moderna, 2003. NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; e SILVA, Ruth. <b>Química</b> . São Paulo: Ática, 2009.					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	História				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	3º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Desenvolver formação social e intelectual, possibilitando a consciência, reflexão e análise de que cada um é sujeito histórico, crítico e capaz de produzir mudanças no meio social.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<p>Compreender as causas, procedimentos e consequências das Revoluções no Brasil e no mundo. Definir a natureza do trabalho conforme o regime político e a cultura envolvida.</p> <p>Identificar culturas, influências e condição social e histórica de negros e indígenas.</p>					
<b>Ementa</b>					
Revolução Industrial: sistema de fábrica na Europa e transformações no processo de produção. As Revoluções Liberais e Nacionalistas do Século XIX. A afirmação do liberalismo político e econômico. O trabalho, as Revoluções Liberais e a Revolução Industrial. As crises do liberalismo burguês. Os confrontos do Capital Liberal com ele mesmo: imperialismo e o neocolonialismo. O totalitarismo. A era das catástrofes: o apogeu da crise (1914 –1945). Liberalismo <i>versus</i> socialismo: Revolução Russa. Guerra Fria. Confrontos e conflitos entre socialismo e capitalismo. O fim da Guerra Fria. Neoliberalismo e globalização. Os desdobramentos das Revoluções Liberais e Industrial no Brasil. O liberalismo brasileiro: acomodação e singularismo — o Século XIX. Os Conflitos sociais: urbanos e rurais. A crise do escravismo e o trabalho assalariado. O republicanismo, a crise e o fim da monarquia. República, democracia e trabalho. O operariado brasileiro no contexto da República Oligárquica. A Revolução de 1930: Era Vargas. A					

redemocratização, o Golpe de 1964 e a Ditadura Militar. A democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da globalização. Modelos de governo e direitos humanos.

#### Referências básicas

AQUINO, Rubim S. L de et al. **História das sociedades:** das comunidades primitivas às sociedades medievais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003.  
BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais:** ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.  
SCHMIDT, Mário. **Nova História crítica.** São Paulo: Nova Geração, 2008.

#### Referências complementares

FIGUEIRA, Divalte G. **História.** São Paulo: Ática, 2007.  
HOBSBAWN, Eric. **A era das revoluções.** São Paulo: Paz e Terra, 1985.  
BRAICK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. **Da história das cavernas ao terceiro milênio.** 3.ed. São Paulo: Moderna, 2007.  
PINSKY, Jaime. **As primeiras civilizações.** 19.ed. São Paulo: Atual, 1994  
HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem.** São Paulo: Zahar, 1984.

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

**segundo grau e de graduação.** 13.ed., Rio de Janeiro: Zahar, 2008.  
WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens: "Penso, logo existo"**. São Paulo: Callis, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Sociologia				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	3º	<b>Carga Horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os princípios que regem as Ciências Sociais e suas principais correntes.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<p>Problematizar as relações sociais por meio de temas como política, Estado, igualdade, liberdade, violência, representações.</p> <p>Analisar aspectos socioeconômicos, políticos e culturais dos movimentos sociais brasileiros.</p> <p>Estabelecer relações entre continuidade e permanência, e entre ruptura e transformações nos processos históricos.</p> <p>Identificar a luta dos negros no Brasil e sua representação na formação social.</p>					
<b>Ementa</b>					
<p>Bases teóricas do pensamento e conhecimento das Ciências Sociais e da Ciência Política na evolução histórica. O surgimento do conceito de política. As diferentes dimensões do objeto da Ciência Política. O Estado moderno e a transformação da política clássica. Conceitos fundamentais da ciência Política: poder, dominação, representação, participação, democracia, igualdade, liberdade. Governo e política: tipos de regimes políticos. O avanço global da democracia liberal. Os partidos políticos e a votação nos países do ocidente. Mudança política e social. Movimentos sociais: conflito e ação coletiva. Os movimentos operários e os "novos" movimentos sociais. Os movimentos sociais no Brasil.</p>					
<b>Referências básicas</b>					
<p>ARENDDT, Hannah. <b>A condição humana</b>. 10.ed., Lisboa: Difel, 1985.</p> <p>GALLIANO, A. Guilherme. <b>Introdução à Sociologia</b>. SP: Habra, 1991.</p> <p>ROCHA, Maria Elizabeth Guimarães Teixeira. <b>O processo político no Brasil: estudo e classes sociais</b>. BH: Del Rey, 1999.</p>					
<b>Referências complementares</b>					
<p>GILDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>OLIVEIRA, Pérsio Santos de. <b>Introdução à sociologia: Ensino Médio</b>. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>AVIUDA JUNIOR, Edmundo Lima de. <b>Direito moderno e mudança social</b>. BH, Del Rey, 1997.</p> <p>LOJKINE, Jean A. <b>A classe operária em mutações</b>. BH, Oficina do Livro, 1990.</p> <p>PINTO, João Batista Moreira. <b>Direito e novos movimentos sociais</b>. SP, Acadêmica, 1992.</p>					

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Educação Física				
<b>Núcleo</b>	Base Nacional Comum	<b>Ano</b>	3º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Sistematizar conhecimentos sobre os elementos da cultura corporal do movimento, tendo em vista a saúde.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<p>Aplicar fundamentos, técnicas e táticas do basquete e do futebol de campo nas práticas desportivas cotidianas.</p> <p>Reconhecer as condições das respostas fisiológicas ao treinamento físico.</p>					

<b>Ementa</b>
Noções de arbitragem das modalidades coletivas. Organização e gerenciamento das atividades físico-educativas pessoais e na comunidade. Sistema respiratório. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Trabalho e consumo. Saúde e qualidade de vida (ginástica laboral, ergonomia, desvios posturais). Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.
<b>Referências básicas</b>
BOUCHARD, Claude. <b>Atividade física e obesidade</b> . São Paulo: Manole, 2002. CBB, FIBA. <b>Livro de Regras Oficiais de Basquetebol</b> . São Paulo: Sprint, 2006. MATURANA, H. e VARELA, F. <b>Árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano</b> . Trad. Jonas Pereira dos Santos. Campinas, SP: Editorial PSY II, 1995.
<b>Referências complementares</b>
ACSM. <b>Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. ACSM. <b>Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. NAHAS, M. V. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida</b> . Londrina: Midiograf, 2003. WEINECK, J. <b>Biologia do esporte</b> . São Paulo: Manole, 2005. _____. <b>Treinamento Ideal: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil</b> . São Paulo: Manole, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA					
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					
<b>Disciplina</b>	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol				
<b>Núcleo</b>	Diversificado	<b>Ano</b>	3º	<b>Carga Horária</b>	80h
<b>Objetivo geral</b>					
Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita em língua espanhola, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais).					
<b>Objetivos específicos</b>					
Compreender classes de palavras e estruturas textuais. Reconhecer os aspectos culturais dos países de cultura hispânica. Desenvolver leitura, interpretação, oralidade e escrita de textos em espanhol.					
<b>Ementa</b>					
Conjunciones. Verbos regulares e irregulares en presente. Las perífrasis. Los medios de transportes. El pretérito imperfecto. El pretérito perfecto. El pretérito indefinido. El futuro imperfecto. Acentuación. El condicional simple. Presente de subjuntivo. Pretérito imperfecto de subjuntivo. Pretérito perfecto de subjuntivo. Pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo. Imperativo. Los textos argumentativos y descriptivos. Locuciones prepositivas. El pronombre complemento. Las interjecciones. Aspectos culturales de los países hispánicos significativos para desarrollar los conocimientos da lengua. Tipología textual.					
<b>Referências básicas</b>					
CALERO, José Luis. <b>Literatura Hispanoamericana</b> . Barcelona: Octaedro, 2010. FANJUL, A. (org.). <b>Gramática y práctica de español para brasileños</b> . São Paulo: Moderna, 2005. GOMEZ TORREGO, Leonardo. <b>Gramática didáctica del español</b> . São Paulo: Edições SM, 2005.					
<b>Referências complementares</b>					
ANDERSON IMBERT, E. (et al). <b>Cuentos breves latino-americanos</b> . Buenos Aires: Aique, 2005. DICIONARIO de La Lengua Española. São Paulo: Larousse, 1997. LLORACH, Emílio Alarcos. <b>Gramática de la lengua española</b> . Espasa Calpe: Madrid, 1995.					

LLUCH ANDRÉS, A. et al. **Materiales didácticos para la enseñanza de español.** Brasília: Educación, 2008.  
MANUAIS PRÁTICOS. **Gramática da língua espanhola.** São Paulo: Escala Educacional, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA		
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> BANCO DE DADOS II		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 40h/a	<b>CH Prática*:</b> 40h/a	<b>CH Total:</b> 80h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Compreender os mecanismos de gerenciamento de banco de dados.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer os mecanismos de seleção de dados no SGBD.</li> <li>2. Aplicar funções e rotinas em banco de dados.</li> <li>3. Implementar a segurança em banco de dados.</li> <li>4. Integrar o banco de dados com a aplicação.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		
Linguagem de Seleção de Dados (DQL). Procedimentos armazenados. Gatilhos. Transações. Linguagem de Controle de Dados (DCL). Backup e Recuperação de falhas.		
<b>Referências Básicas</b>		
HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados.</b> 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009. BEAULIE, Alan. <b>Aprendendo SQL.</b> 1ª edição. São Paulo: Novatec, 2010. DATE, C. J. <b>SQL e Teoria Relacional.</b> 1ª edição. São Paulo: Novatec, 2015. CARDOSO, Virginia; CARDOSO, Giselle. <b>Linguagem SQL.</b> 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2012.		
<b>Referências Complementares</b>		
ANGELOTTI, Elaine Simoni. <b>Banco de dados.</b> Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. BEIGHLEY, Lynn. <b>Use a Cabeça! SQL.</b> 2ª edição. São Paulo: Alta Books, 2008. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. <b>Sistemas de Banco de dados.</b> 6ª edição. São Paulo: Pearson, 2011. ROB, Peter. <b>Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2011.		

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

PLANO DE DISCIPLINA		
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 40h/a	<b>CH Prática*:</b>	<b>CH Total:</b> 40h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Preparar para o exercício seguro da profissão		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer as principais teorias e medidas para prevenção de agravos à saúde e acidentes de trabalho.</li> <li>2. Conhecer os benefícios do trabalhador com agravos à saúde em decorrência do trabalho ou vítima de acidentes.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		
Acidentes de Trabalho. Benefícios acidentários. Teorias dos acidentes de trabalho. Equipamentos de proteção individual. Prevenção de acidentes. Lesões por movimento repetitivo. Prevenção de riscos à visão. Ergonomia.		
<b>Referências Básicas</b>		
BARBOSA, Adriano Aurélio Ribeiro. <b>Segurança do trabalho.</b> Curitiba: Editora do Livro Técnico,		

2011.  
MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. **Manual de higiene e segurança do trabalho**. 12.ed. Portugal: Porto Editora, 2012.  
CORINGA, Josias do Espírito Santo. **Biossegurança**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

#### Referências Complementares

BRASIL. Presidente, 1995 – (F. H. Cardoso). **Direitos humanos: Novo nome da liberdade e da democracia**. Brasília: Secretaria de Comunicação Social, 1995.  
BRASIL. SENADO FEDERAL. **Constituição da República Federativa do Brasil: Texto constitucional promulgado em 05 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais nº 1/92 a 67/2010, pelo decreto legislativo nº 186/2008 e pelas emendas constitucionais de revisão nº 1 a 6/94**. Brasília: Senado Federal, 201.  
CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 8.ed. Minas Gerais: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.  
MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely Maria Viegas. **Manual de soluções, reagentes e solventes: Padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos**. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2011.

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

PLANO DE DISCIPLINA		
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> EMPREENDEDORISMO		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 60h/a	<b>CH Prática*:</b> 20h/a	<b>CH Total:</b> 80h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Atuar com capacidade empreendedora por meio de conhecimento de técnicas administrativas e de planejamento vinculadas ao segmento da informática.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender a dinâmica empresarial do mundo globalizado.</li> <li>2. Analisar o ambiente de atuação do empreendedor no mercado de trabalho.</li> <li>3. Conhecer as mudanças, desafios e oportunidades empreendedoras.</li> <li>4. Desenvolver atitudes empreendedoras para atuação eficaz.</li> </ol>		
<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>Introdução à teoria geral da administração</b> . 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JUNIOR, Silvestre. <b>Empreendedorismo</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.		
<b>Referências Complementares</b>		
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Gestão de pessoas</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. COLETO, Aline Cristina; ALBANO, Cícero José. <b>Legislação e organização empresarial</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. CAMPOS, Vicente Falconi. <b>Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia</b> . 8.ed. Minas Gerais: INDG Tecnologia e Serviços, 2004. HUNTER, James C. <b>O Monge e o executivo: Uma história sobre a essência da liderança</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2004. KOCH, Richard. <b>O princípio 80/20: O segredo de se realizar mais com menos</b> . Rio de Janeiro: Rocco, 2000.		

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 01 ex.  
LANGDON, Ken. **As 100 melhores idéias de negócios de todos os tempos**. São Paulo: Best Seller, 2000.

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> REDES DE COMPUTADORES		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 100h/a	<b>CH Prática*:</b> 60h/a	<b>CH Total:</b> 160h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar os tipos de redes, quanto à sua dimensão e tecnologia de enlace.</li> <li>2. Manipular os componentes básicos de hardware de uma rede de computadores.</li> <li>3. Montar redes de computadores locais de pequeno porte.</li> <li>4. Compreender os protocolos de comunicação e seus serviços.</li> <li>5. Conhecer os princípios de segurança em redes de computadores.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		
Introdução às redes de computadores, seu conceito histórico e sua importância como mecanismo de compartilhamento de informações; Princípios, meios e equipamentos de transmissão de dados; Topologias de redes e suas abrangências (LANs, MANs e WANs); Arquiteturas, protocolos e serviços de comunicação de redes dos modelos OSI e TCP/IP; Tecnologias de Redes de Computadores cabeadas e sem fio; Endereçamento de redes em IPV4 e IPV6; Dimensionamento dos equipamentos ativos e passivos utilizados na interconexão de redes; Identificação a estrutura, organização e padronização das redes; Princípio de políticas segurança em redes; Aplicações práticas de infraestrutura de redes de computadores e servidores para compartilhamento de conexões e de informações. Roteamento estático e dinâmico.		
<b>Referências Básicas</b>		
TORRES, Gabriel. <b>Redes de computadores</b> . 2ª edição. rev. e atual. - Rio de Janeiro: Novaterra, 2016.		
TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de computadores</b> . 5ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.		
<b>Redes de computadores e a internet : uma abordagem top-down</b> . 6ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.		
<b>Referências Complementares</b>		
OLSEN, Diogo Roberto. <b>Redes de computadores</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.		
COMER, Douglas E. <b>Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura</b> . 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2006.		
WILLIAM, Stallings. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas</b> . 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.		

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 20h/a	<b>CH Prática*:</b> 100h/a	<b>CH Total:</b> 120h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Desenvolve e documenta aplicações para desktop com acesso a banco de dados.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelar projeto de software desktop.</li> <li>2. Programar aplicação utilizando linguagem de programação.</li> <li>3. Testar a aplicação desenvolvida.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		
Definição de problemas. Aplicação de um processo de desenvolvimento de software. Análise de requisitos. Modelagem. Projeto arquitetural. Desenvolvimento de um projeto de software desktop. Implementação. Teste de aplicação.		
<b>Referências Básicas</b>		
WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML</b> . 3ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. JANDL, Peter. <b>JAVA guia do programador: atualizado para Java 8</b> . 3ª edição. São Paulo: Novatec, 2015. GUEDES, Gilleanes T. A.. <b>UML 2: uma abordagem prática</b> . 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2011. PRESSMANN, Roger S. <b>Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional</b> . 7ª Edição. Editora McGraw-Hill, 2011. ARÁUJO, Everton Coimbra de Araújo. <b>C# e Visual Studio</b> . 1ª edição. São Paulo: Casa do Código, 2015.		
<b>Referências Complementares</b>		
GÔES, Wilson Moraes. <b>Aprenda UML por meio de estudos de caso</b> . São Paulo: Novatec, 2014. RUMBAUGH, James, JACOBSON, Ivair. <b>UML: guia do usuário</b> . 2ª edição. atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. SCHILDT, Herbert. <b>Java para iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente</b> . 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2015. DELAMARO, Márcio; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mario. <b>Introdução ao teste de software</b> . 1ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2007.		

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
<b>Disciplina:</b> PROGRAMAÇÃO WEB		<b>Código:</b>
<b>CH Teórica:</b> 60h/a	<b>CH Prática*:</b> 100h/a	<b>CH Total:</b> 160h/a
<b>Objetivo Geral:</b>		
Projetar e desenvolver páginas Web que se comuniquem com banco de dados.		
<b>Objetivos Específicos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenvolver algoritmos voltados para Web;</li> <li>2. Projetar e desenvolver páginas web com front-end e back-end;</li> <li>3. Interligar páginas web com banco de dados.</li> </ol>		
<b>Ementa:</b>		
Fundamentos de sistemas web. Linguagem de Marcação. Folhas de estilos em cascata. Conceito de Linguagem de Programação Web Front-end e Back-end. Acesso e interação de página web com banco de dados. Desenvolvimento de aplicações com Frameworks. Versionamento no		

desenvolvimento web. Princípios de segurança de sistemas web.

#### Referências Básicas

SILVA, Maurício Samy. **HTML 5**. São Paulo: Novatec Editora, 2011.  
 SILVA, Maurício Samy. **CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3**. São Paulo: Novatec, 2012.  
 SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec Editora, 2015.  
 SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. 1ª edição. São Paulo: Novatec, 2010.  
 BEAIRD, Jason; GEORGE, James. **Princípios do Web Design Maravilhoso**. 1ª edição. São Paulo: Alta Books, 2016.  
 NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites com PHP 4: aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados**. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2011.

#### Referências Complementares

PUREWAL, Semmy. **Aprendendo a desenvolver aplicações web: desenvolva rapidamente com as tecnologias JavaScript mais modernas**. São Paulo: Novatec, 2014.  
 SILVA, Maurício Samy. **Web Design Responsivo**. São Paulo: Novatec Editora, 2014.  
 KRUG, Steve. **Não me faça pensar: atualizado**. 1ª edição. São Paulo: Alta Books, 2015.  
 MUELLER, John Paul. **Segurança para desenvolvedores web : usando javascript, HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2016.  
 NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP: Recursos avançados para a criação de Websites dinâmicos**. 4ª edição. São Paulo: Novatec, 2013.

\*Prática Profissional Intrínseca ao Currículo

## 1.7 Metodologia

O desenvolvimento do currículo buscará metodologias de ensino cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências e objetivos do curso, o que torna necessário estabelecer uma relação intensiva entre teoria e prática. O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos e experiências que preparem os alunos para o exercício de sua profissão.

No IFRO, a metodologia dos cursos é desenvolvida no modelo presencial-virtual, baseado na educação interativa, significativa e flexível com o uso de recursos tecnológicos como suporte.

O currículo do curso caracteriza-se como expressão coletiva e deve ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar. Qualquer alteração deverá ser feita sempre que forem verificadas, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais, de acordo com a legislação vigente.

Ademais, as metodologias propostas visam ao rigor, à solidez e à integração

dos conhecimentos teóricos e práticos, voltados para a formação do profissional e do cidadão. O objetivo é levar os alunos a aprender a aprender que engloba aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer, garantindo a formação de profissionais com autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado ao indivíduo e à coletividade.

A construção de um projeto apoiado em relações democráticas previstas na concepção do curso fica garantida nas metodologias participativas e integradoras, tais como trabalhos síncronos e assíncronos.

As atividades propostas para este curso levam a formação de profissionais que possam também produzir novos conhecimentos, aliando a teoria à prática por meio da observação e da análise da realidade educacional brasileira. A concepção do curso contempla o indivíduo na condição pós-moderna, envidando a formação do conhecimento, aprendendo a lidar com o avanço da ciência, da tecnologia de forma integral e a olhar para o novo homem de forma holística.

Essa visão da educação, que tem por objetivo despertar a consciência do ser humano e sua relação com o mundo que o cerceia, é contemplada por intermédio das metodologias que favoreçam não apenas o saber, mas o saber pensar e o intervir.

No IFRO, caberá a cada professor a seleção de metodologias e instrumentos de ensino que, condizentes com a sua área, busquem atender aos objetivos propostos pelo componente curricular, de forma a desenvolver as competências e habilidades esperadas para o egresso.

Assim, as metodologias e estratégias utilizadas no Curso Técnico em Informática envolvem:

- Aulas expositivas e dialogadas, com uso dos recursos audiovisuais adequados, para apresentação das teorias necessárias ao exercício profissional;
- Pesquisas de caráter bibliográfico, para enriquecimento e subsídio do conjunto teórico necessário à formação do aluno;
- Aulas práticas em disciplinas de caráter teórico-prático, tanto para

consolidação das teorias apresentadas, como para o estímulo à capacidade de experimentação e observação do aluno;

- Pesquisas e produção de artigos científicos que estimulem o aluno a ser mais que um reprodutor de conhecimentos, provocando sua capacidade investigativa (iniciação científica);
- Participação, como ouvinte e/ou organizador, em eventos, feiras, congressos, seminários, painéis, debates, dentre outras atividades, que estimulem a capacidade de planejamento, organização, direção e controle por parte do aluno, bem como sua competência de expressão oral, não verbal e escrita;
- Visitas técnicas que aproximem o aluno da realidade prática e profissional;
- Atividades complementares, que enriqueçam a formação e acrescente habilidades e atitudes necessárias à formação do aluno;
- Atividades a serem desenvolvidas no AVA, momento em que a proposta ocorre de forma assíncrona, porém mediada pela tecnologia.

Tais metodologias e estratégias deverão sempre ser implementadas, de modo a ensinar ao aluno o “despertar” para outras realidades possíveis, além de seu contexto atual, conscientizá-lo de seu potencial, enquanto elemento transformador da realidade na qual está inserido e evidenciar que sua imagem profissional começa a ser formada desde sua vivência em sala de aula e não somente após a conclusão do curso.

### **1.7.1 Concepção do Curso e Abordagens Pedagógicas**

O Projeto Pedagógico do Curso visa proporcionar uma sólida formação com o propósito de formar um profissional generalista que valorize a interdisciplinaridade, que tenha autonomia no pensar e decidir e que seja capaz de atender às necessidades regionais e nacionais no âmbito de suas competências profissionais.

Ademais, visa-se, formar um indivíduo que esteja apto a atuar profissionalmente em equipes multiprofissionais ou individualmente, na iniciativa privada ou no setor público, em grandes centros urbanos ou pequenos, com produtividade e qualidade, tendo como preocupação a relação entre o ambiente e a

qualidade de vida física e intelectual dos semelhantes.

Cabe destacar que o município de Vilhena e a região, em que será oferecido este curso, possui infraestrutura capaz de absorver os egressos, assim como de proporcionar importantes experiências de prática profissional aos alunos.

A implantação do curso não constituiu uma realidade dissociada do contexto geral do IFRO. Muito pelo contrário, esse curso somará esforços as demais instituições de ensino da região rumo ao cumprimento de sua grande missão que é formar profissionais capacitados para o mercado de trabalho e para o exercício da cidadania plena.

Assim sendo, inserido no contexto da oferta de cursos do IFRO, o Curso Técnico em Informática visa à formação de um profissional com sustentação científica, postura ética reflexiva, qualificado para o exercício profissional, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Considerando que o Estado de Rondônia está em franco desenvolvimento e que suas estruturas econômicas e sociais também crescem no mesmo sentido, faz-se necessária a implantação deste curso com o propósito de preparar profissionais melhores qualificados para atender a demanda por melhores tecnologias requeridas pelo mercado que, a cada dia, cresce de forma acelerada.

Em conformidade com o novo Plano Nacional de Educação (2011-2020), o IFRO cria e implanta seus projetos de cursos visando o desenvolvimento do cidadão e do meio em que ele está inserido e atua como indivíduo reflexivo, crítico e criativo.

Ainda em conformidade com o Plano Nacional de Educação (PNE), o IFRO acredita que “o Brasil só será verdadeiramente independente quando todos os seus cidadãos tiverem acesso a uma Educação de qualidade”. Assim o sendo, o IFRO contribui para o movimento Todos pela Educação, citado no texto do PNE, procurando sanar as necessidades de formação profissional no âmbito de sua região de abrangência.

As vagas oferecidas pelo curso não têm a intenção de faltar o mercado de egressos, mas de poder oferecer um profissional diferenciado para um mercado que a cada dia se torna mais e mais competitivo. Isso para não falar no aquecido

desenvolvimento econômico e social da região que demanda por um profissional que seja capaz de, não só resolver os problemas urgentes da sociedade, mas que seja capaz de planejar a médio e a longo prazo ações que atendam a um desenvolvimento da sociedade rondoniense de forma digna e sustentável.

O crescimento econômico contribui para o crescimento populacional, visto que há uma tendência de pessoas migrarem de estados menos desenvolvidos em busca de melhores condições de vida nos estados com melhores condições econômicas. Assim sendo, o crescimento populacional, por sua vez, requer ampliação na infraestrutura e na formação de pessoal que possa atender a essa demanda, fato que justifica a criação de um curso de formação de profissionais aptos a desenvolver tecnologias da informação para a essa sociedade em expansão.

Em síntese, por acreditar no diálogo com o cidadão e com a sociedade, o IFRO lança no mercado um curso, cuja concepção se dirige para o interacionismo e para a dialógica entre o homem e o meio para o qual ele está sendo preparado. A tecnologia tem por principal objetivo favorecer a interação entre os sujeitos que vivem coletivamente. Assim sendo, a interação (homem versus meio e meio versus homem) será a base de sustentação entre a teoria (vivenciada na academia) e a prática vivenciada (no meio social).

### **1.7.2 Transversalidade no Currículo**

Para falar de transversalidade no currículo é importante antes falar de temas transversais com perspectiva para aqueles que nortearam as discussões nas Diretrizes Curriculares Nacionais. A Ética, o Meio Ambiente, a Pluralidade Cultural, os Direitos Humanos, a Saúde, a Orientação Sexual, a Diversidade, o Trabalho e o Consumo são alguns dos temas que devem ser incorporados ao currículo de um curso.

Nem todos os temas acima mencionados puderam ser incorporados de forma transversal nas disciplinas do curso em questão. Neste caso, a comissão de reformulação deste projeto optou por incluir os temas mais urgentes entre os

conteúdos de algumas disciplinas chaves.

Os demais temas de importância social, cultural e humanística deverão permear o currículo deste curso por intermédio da participação dos discentes em seminários, cursos, minicursos, debates, palestra, projetos de pesquisa e extensão e em outros eventos.

Os temas transversais tratados ao longo do curso, depois de receberem o devido e necessário tratamento pedagógico, servirão como apoio na formação de um egresso que, além dos saberes específicos, também seja capaz de desenvolver competências e habilidades humanísticas, sociais, culturais e ambientais.

### **1.7.3 Prática como Componente Curricular**

No Curso Técnico em Informática, a prática como componente curricular é condição primordial para a formação do egresso tendo em vista as especificidades previstas nos objetivos deste projeto.

Além das horas de prática como instrumento de testagem, de fixação de conteúdos e de avaliação previstas na maioria das disciplinas, a matriz curricular contempla disciplinas destinadas quase que exclusivamente para o desenvolvimento de habilidades práticas por parte do egresso.

Ademais, o projeto pedagógico do curso prevê a possibilidade de o aluno desenvolver a prática profissional supervisionada guiada pelo estágio profissional ou o trabalho de conclusão de curso como elemento de consolidação da prática.

### **1.7.4 Estratégias de Acompanhamento Pedagógico**

As estratégias de acompanhamento pedagógico ao aluno deverão ocorrer desde o início e não poderão se restringir a um simples diagnóstico sem que haja a aplicação imediata de instrumentos de nivelamento quando for detectado qualquer

desnível de um discente em relação à turma e de uma turma em relação ao curso.

Quando não forem aplicados instrumentos de diagnóstico, todos os professores e o coordenador do curso deverão ser capazes de detectar e de encaminhar os alunos a um atendimento especializado quando esses portarem algum desnível que mereça atenção individualizada.

O docente é a primeira instância do acompanhamento pedagógico. Além de orientar o aluno com relação aos conteúdos de sua disciplina, também poderá influenciá-lo ensinando-o técnicas e métodos diversos para aprender.

O coordenador do curso é a segunda instância e, se não resolver os casos que julgar fora de sua competência, deverá encaminhá-los aos Núcleos Especializados, a exemplo do NAPNE que mantém uma equipe multidisciplinar capaz de dar o acompanhamento pedagógico ao discente.

### **1.7.5 Flexibilização Curricular**

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática foi constituída de forma a priorizar a integração entre ciência, tecnologia e formação profissional; assim sendo os conteúdos poderão articular-se e ser desenvolvidos por meio das disciplinas. A flexibilização curricular deve ser entendida de forma ampla e irrestrita, haja vista que ela pode ser dar de várias maneiras.

No âmbito deste curso as flexibilizações deverão se dar da seguinte forma:

- a) Por meio de disciplinas que poderão favorecer ao aluno conhecimentos de uma área ou subárea de formação previamente pretendida. Esses conhecimentos específicos e adicionais serão definidos pelo docente em seu plano de ensino;
- b) Por meio da participação em projeto de pesquisa, ensino e extensão onde o aluno através de um professor orientador irá ter acesso a conhecimentos extracurriculares que irão colaborar com formação do perfil profissional do técnico em informática;
- c) Por meio de atividades complementares como eventos, palestras, cursos e visitas técnicas que poderão agregar novos e necessários conhecimentos ao

aluno;

- d) Por intermédio da mobilidade acadêmica na mais ampla acepção da palavra nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica.

### **1.7.6 Estratégias de Desenvolvimento de Atividades Não Presenciais ou Semipresenciais**

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, instituídas pela Resolução 6/2012, do Conselho Nacional de Educação, admitem, no artigo 26, parágrafo único, 20% da execução da carga horária dos respectivos cursos com desenvolvimento de atividades não-presenciais, como indução a que se otimize o tempo de formação dos alunos e como estratégia moderna de oferta de ensino. Afinal, o problema da evasão tem sido comum nos cursos técnicos em todo o país.

Assim, será utilizado atividades não-presenciais em até 20% da carga mínima do curso, que não inclui estágio ou trabalhos de conclusão de curso, sempre que o Campus não utilizar períodos excepcionais ao turno do curso para a integralização de carga horária.

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

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

Portanto, o AVA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, envio de tarefa, glossário, questionário, vídeo e outras. 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.
- Questionário: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- Tarefas de aplicação: atividades de elaboração de textos e respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- Teleaulas: aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros Campus ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos professores.

Cada plano de ensino dos professores, por disciplina, deve prever os elementos gerais orientados pelo Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, além dos elementos específicos das atividades não-presenciais, que trarão metodologias específicas para a carga horária parcial. As atividades não-presenciais 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 no início da aplicação da disciplina, nos seus planos de ensino regulares, os planos de atividades que serão desenvolvidas no AVA, conforme o modelo a seguir.

Quadro 13 - Plano de atividade Não Presencial

<b>Plano de Atividade não presencial para 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 e outras.
Avaliação	Prever estratégias como provas, testes, debates, respostas aos fóruns.
Material para o Aluno	Apresentar o material a ser usado nos estudos: vídeos, imagens, arquivos de texto e outros.
Referências	Elencar o rol de referências: livros, revistas, enciclopédias.

Fonte: IFRO (2017)

Os registros das atividades não-presenciais 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. Os resultados dos estudos das atividades não-presenciais representarão entre 10 e 20% das notas na disciplina correspondente sempre que não houver previsão expressa no Regulamento de Organização Acadêmica.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades não presenciais 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 não-presenciais, sempre antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional. E as orientações complementares devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino do Campus.

### **1.7.7 Critérios de Aproveitamento de Estudos e de Certificação de Conhecimentos**

O aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos são estabelecidas nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio (ROA) e de regulamento específicos, bem como, devem seguir os trâmites institucionais.

### **1.7.8. Estratégias de Interdisciplinaridade**

A proposta de formação interdisciplinar supõe e se operacionaliza em procedimentos teóricos e metodológicos que implicam na integração de conteúdos e atividades das diferentes disciplinas que compõem a matriz curricular do curso.

Isso permitirá conceber o conhecimento como unidade na formação, superando as divisões entre as mesmas, entre teoria e prática, entre ensino e pesquisa, considerando-as, a partir da contribuição das ciências, diferentes leituras de que o processo de aprendizagem não se limita aos conteúdos propostos.

A matriz curricular foi organizada, então, em razão de um plano de etapas de formação intelectual. Uma estratégia para isso pode ser a elaboração de projetos de ensino com o fim de articular disciplinas umas com as outras, em razão de afinidades de conteúdos e pontos de continuidade. A proposição deve ocorrer em dois sentidos:

- Horizontal: envolvendo disciplinas diferentes em um mesmo período;
- Vertical: envolvendo disciplinas em sequência de períodos.

O estabelecimento de cadeias de conexões horizontais e verticais entre disciplinas incentiva o apoio recíproco entre docentes, dinamiza a aprendizagem e remove a impressão de que as matérias são estanques entre si.

Uma das formas de se programar a prática interdisciplinar é através do que se denomina problematização dos conhecimentos em contato com a realidade por intermédio de um estudo dialógico, tendo em vista que problematizar, tomando como referencial a realidade do acadêmico, significa permitir que o mesmo possa refletir sobre si mesmo enquanto ser pensante.

No ato de repensar o curso apresentado neste Projeto Pedagógico, pode-se, também, recorrer à interdisciplinaridade deste com outros cursos do IFRO conscientizando o acadêmico de que um curso de qualidade não se fundamenta na memorização de conceitos, mas na reflexão ampla e profunda da realidade pautada em aspectos teóricos oriundos de diversos campos científicos.

A interdisciplinaridade com outros cursos poderá ocorrer também por meio de parcerias que sustentem o desenvolvimento de projetos voltados para o benefício da

comunidade.

A implantação de projetos que visem ações interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares constitui meta importante no processo de ensino e de aprendizagem dos cursos técnicos oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

As ações interdisciplinares deverão ser regulamentadas em programas próprios, os quais, além de normas, objetivos e metas, deverão apresentar princípios didáticos e metodológicos do ser e do fazer interdisciplinar.

## **1.8 Prática Profissional Supervisionada**

A Prática Profissional Supervisionada deverá ser realizada por meio de Estágio Supervisionado, Aproveitamento de Atividades Profissionais ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

### **1.8.1 Estágio Curricular Supervisionado**

O estágio supervisionado 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 do educando [...]”.

Para este projeto, é definido na modalidade obrigatório, contempla no mínimo 120 horas de duração.

Todas as instruções e formas de realização do estágio serão definidas conforme o Regulamento de Estágio dos Cursos Técnicos de Nível Médio e Cursos de Graduação vigente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

### **1.8.2 Aproveitamento de Atividades Profissionais**

Serão aceitas todas as formas de Aproveitamento de Atividades Profissionais como Estágio Obrigatório previstas no Regulamento de Estágio do IFRO, desde que relacionadas diretamente com as disciplinas do núcleo específico do curso e carga horária equivalente ao estágio obrigatório do curso.

Para a realização do Aproveitamento de Atividades Profissionais o aluno deverá requerer junto a Coordenação de Integração, Escola, Empresa e Comunidade – CIEEC a formulação de processo com os devidos comprovantes previstos no Regulamento de Estágio do IFRO, podendo ser valido totalmente ou parcialmente, e caso deferido encaminhado a um professor orientador para confecção do relatório.

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.

### **1.8.3 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste num processo de sistematização do conhecimento a ser desenvolvido pelos estudantes e orientado por um professor do curso, todas as instruções para a realização do mesmo estão descritos no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso vigente no Instituto Federal de Rondônia.

Conforme definido pela resolução 11/2017 do CONSUP a Coordenação do Curso deverá orientar os alunos no processo de desenvolvimento do TCC caso a execução do Estágio Supervisionado não seja possível. Após a orientação, a Coordenação do Curso deverá encaminhar os alunos para realizar a matrícula do aluno no TCC junto ao CRA – Coordenação de Registros Acadêmicos, realizando os registros necessários e encaminhando o aluno para um professor orientador, este obrigatoriamente da área de informática. O aluno deverá entregar o Projeto de Pesquisa do TCC no prazo máximo de 30 dias a partir do início do último ano letivo.

Questões omissas nos Regulamentos do IFRO e deste Projeto Pedagógico, relacionadas às condições de realização do Estágio Supervisionado ou do Trabalho de Conclusão de Curso, serão resolvidas pelos órgãos consultivos do IFRO. O TCC deve ser iniciado a partir do cumprimento de 50% da carga horária total do curso, sendo assim, o aluno poderá iniciar essas atividades a partir do 2º semestre do 2º ano, devendo ser encerrado até o prazo final de integralização do curso. Não se aceitará, para fins de diplomação no Campus, que eles sejam realizados em prazo posterior.

A entrega do Relatório de Estágio ou o TCC, devidamente aprovado pelo professor orientador, sendo a requisito para a aprovação a nota igual ou superior a 60 pontos para o TCC e o conceito Aprovado para o Relatório de Estágio. A aprovação na Prática Profissional Supervisionada é requisito imprescindível para a obtenção de diploma.

## **1.9 Apoio ao Discente**

O apoio ao discente é prestado de diversas formas e por variados segmentos no âmbito do IFRO, de acordo com a necessidade de cada aluno.

O aluno conta com o atendimento da Coordenação de Registros Acadêmicos nas competências relacionadas a matrículas e demais registros, Coordenação de Assistência ao Educando na competência de apoio psicológico e orientação educacional, além da Coordenação do Curso através do apoio irrestrito do coordenador do curso que está a sua disposição em horários prefixados em murais em locais públicos.

Além do atendimento direto e geral, o aluno também conta com atendimentos especializados, a exemplo do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE).

Para os alunos que precisam ser ouvidos nas suas dúvidas, reclamações e sugestões há ainda a Ouvidoria através do portal do IFRO que tem atendimento pelos sistemas de comunicação eletrônica.

## **1.10 Ações Decorrentes do Processo Avaliativo do Curso**

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado no Projeto e Regulamento da CPA e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas.

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO preocupado em melhorar os serviços oferecidos à comunidade aplica, constantemente, instrumentos avaliativos a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias.

A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além, é claro, da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma autoavaliação proposta para cada acadêmico.

A avaliação do curso é encaminhada à Coordenação de Curso pela CPA para que possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

A obtenção dos resultados avaliativos do curso tem possibilitado um diagnóstico reflexivo sobre o papel desenvolvido pelo IFRO no âmbito interno e externo, favorecendo a adoção de novas ações e procedimentos que atendam às demandas do entorno social no qual está inserida, contribuindo, desta maneira, para a construção de uma identidade mais próxima à realidade do ambiente em que se localiza e atua como agente de transformação social e cultural.

A avaliação do PPC traz, em si, a oportunidade de rupturas com a acomodação e abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, qual a melhor política a ser adotada em sua implementação e qual a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, a Coordenação do Curso, a Comissão Própria de Avaliação e os demais segmentos do IFRO que, de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico visando a criação de uma

atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído.

São considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, das avaliações do curso pelo INEP, do Programa de Autoavaliação Institucional do IFRO e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão.

O processo de avaliação do PPC foi implantado de acordo com as seguintes diretrizes: a autoavaliação do curso constitui uma atividade sistemática que deve ter reflexo imediato na prática curricular; deve estar em sintonia com o Projeto de Autoavaliação Institucional e, por último, deve envolver a participação dos professores, dos alunos e do corpo técnico-administrativo envolvido com o curso.

Cabe a CPA e a Coordenação do Curso operacionalizar o processo de autoavaliação junto aos professores. Deve haver, ao final do processo, a produção de relatórios conclusivos, a análise desses relatórios conclusivos de autoavaliação pela CPA e pela Coordenação do Curso.

Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético.

### **1.10.1 Atendimento Extraclasse**

O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pelo coordenador de curso e pelos professores com jornada semanal específica para atendimento extraclasse ao discente, conforme regulamento vigente; assim como pelos serviços especializados de atendimento ao discente. Esse atendimento é feito personalizado e individualmente. O aluno, de acordo com o horário de atendimento do professor publicado em mural ou sistema equivalente, faz valer seus direitos tirando dúvidas e apresentando sugestões. Os docentes atendem os alunos que participam dos projetos de iniciação científica, das monitorias, projetos de pesquisa, extensão, dos trabalhos de conclusão de curso, dos estágios supervisionados.

### **1.10.2 Atendimento Psicopedagógico**

O corpo discente deste e de outros cursos mantidos pelo IFRO conta com o

Serviço oferecido pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). O NAPNE tem por objetivo assessorar e acompanhar os alunos em suas ações, atividades e comportamentos.

O NAPNE promove e executar programas visando à melhoria das condições psicológicas e de desempenho acadêmico do alunado. Além do mais, o NAPNE desenvolve ações em conjunto com as coordenações de curso, Departamento de Apoio ao Ensino e Coordenação de Assistência ao Educando com o propósito de diagnosticar os problemas e de, conseqüentemente, apresentar soluções para eles.

### **1.10.3. Estratégias de Nivelamento**

Com o objetivo de recuperar as deficiências de formação dos ingressantes, o IFRO oferece cursos e atividades de nivelamento em matemática, língua portuguesa e em outras disciplinas nas quais os discentes mostraram-se deficitários em relação aos demais de suas turmas. Os cursos de nivelamento, quando necessários são oferecidos a todos os alunos do primeiro semestre dos cursos técnicos.

Os cursos e atividades de nivelamento tem por objetivo revisar conteúdos necessários ao desempenho acadêmico do aluno; oportunizar o estudo de aspectos determinantes para o cotidiano da sala de aula; integrar o estudante na comunidade acadêmica e fazê-lo refletir sobre o que representa a nova vida acadêmica.

O IFRO, por meio de programa próprio, oferece suporte ao desenvolvimento de cursos de nivelamento compatíveis com as prioridades de cada curso e também levando em conta as necessidades identificadas pelas coordenações dos cursos. Além dos acima enumerados, outras disciplinas e conteúdos podem ser apresentados para nivelamento dos alunos ingressantes no IFRO.

### **1.10.4. Estímulos às Atividades Acadêmicas**

A missão do IFRO alicerça-se no desenvolvimento da atividade educacional formativa, desenvolvendo e preparando profissionais, cidadãos livres e conscientes, que busquem projetos de vida, participativos, responsáveis, críticos e criativos, construindo e aplicando o conhecimento para o aprimoramento contínuo da sociedade em que vivem e de futuras gerações.

O Instituto Federal de Rondônia oferece educação técnica, visando à formação de sujeitos empreendedores e comprometidos com o autoconhecimento e com a transformação social, cultural, política e econômica do Estado de Rondônia e da Região. Assim, a Instituição tem a responsabilidade social de preparar profissionais éticos e competentes capazes de contribuir para o desenvolvimento regional, o bem-estar e a qualidade de vida de seus cidadãos. Consoante com a sua missão, o IFRO proporciona muitos estímulos aos discentes para a realização de atividades acadêmicas e participação em eventos complementares.

Por assim o ser, o IFRO incentiva a participação do estudante em viagens de estudos; em atividades de extensão; monitoria; pesquisa; discussões temáticas; estudos complementares; participação em seminários, encontros, simpósios, conferências e congressos, internos e externos; participação em estudos de casos; projetos de extensão; em publicação de produção científica em instrumentos próprios e em outros periódicos nacionais e internacionais devidamente registrados nos órgãos de indexação e, finalmente, em visitas programadas e outras atividades acadêmicas e culturais. Além disso, o IFRO apoia a divulgação de trabalhos de autoria dos seus alunos.

O aluno recebe incentivo institucional efetivo, tanto no que diz respeito ao desenvolvimento de sua trajetória acadêmica, quanto no que concerne às ações que o estimulam a permanência na Instituição em programas de formação continuada e a graduação no ensino superior.

### **1.11 Atividades de Tutoria**

As atividades de tutoria serão realizadas através da plataforma Moodle hospedada no endereço <http://virtual.ifro.edu.br/vilhena>. Este Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) irá fornecer toda a estrutura tecnológica para o desenvolvimento das aulas não presenciais do curso Técnico em Informática.

No AVA o docente pode disponibilizar arquivos de todos os formatos, vídeos, hiperlinks, atividades, questionário, fóruns, chats, entre outros. Vale ressaltar que o ambiente proporciona ao docente receber arquivos dos seus alunos através do recurso Atividade e no recurso Questionário possibilita ao docente produzir provas objetivas ou dissertativas para que o aluno responda diretamente no ambiente

virtual, isso por consequência diminui significativamente o número de papel impresso, produzindo economia e apoio ao meio ambiente.

Por fim, cabe dizer que toda a equipe pedagógica possui acesso irrestrito a todas as disciplinas no ambiente para fazer o acompanhamento pedagógico e demais intervenções.

## **1.12 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino e aprendizagem**

O IFRO dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores e sala de coordenação. Disponibiliza 05 laboratórios de informática, dos quais um é dedicado às aulas cujo enfoque é hardware, com computadores e equipamentos para serem montados e desmontados, visando à prática na manutenção de computadores. Os demais laboratórios possuem um quantitativo de computadores variando entre 20 e 40 máquinas, todas ligadas à internet. Além disso, incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Diversas dependências comuns da instituição disponibiliza serviço de wireless aos estudantes. A instituição incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino e aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos.

As tecnologias de informação e comunicação implantadas no processo de ensino e aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. As aulas com slides por meio de projetor multimídia ou de aparelhos de televisão possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas, entre outros. Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV/DVD e da música/som e outros. A integração de dados, imagens e

sons; a universalização e o rápido acesso à informação; e a possibilidade de comunicação autêntica reduz as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

Nos microcomputadores e softwares disponibilizados pela Instituição para o curso, são utilizados(as):

- a) A internet, como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia on line, demais banco de dados e outros) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;
- b) A comunicação por e-mail, já está consagrada institucionalmente. Por meio de mensagens, alunos e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;
- c) Os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados, são, frequentemente, utilizados pelos docentes, na instituição, para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidos quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;
- d) Ferramentas CASE que auxiliam os alunos no desenvolvimento de softwares durante as aulas práticas do curso;
- e) Os jogos e simulações, propiciando vivências significativas, cruzando dados para pesquisas e fornecendo material para discussões e levantamento de hipóteses;

- f) Nivelamento em disciplinas básicas, cursos de extensão e integralização de carga-horária, on line, por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), utilizando o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE);
- g) Demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

### **1.13 Procedimentos de Avaliação dos Processos de Ensino e aprendizagem do Curso**

A avaliação de desempenho acadêmico, parte integrante do processo ensino e aprendizagem, é feita por disciplina e incide sobre a frequência e o aproveitamento escolar do aluno.

Independentemente dos demais resultados obtidos, são considerados reprovados no ano letivo, os alunos que não obtiverem frequência mínima igual a 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas e demais atividades programadas nas disciplinas do curso conforme o Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio (ROA).

Os procedimentos de avaliação pontuarão com notas quantitativas a assiduidade, a pontualidade, a participação nos trabalhos, bem como a apresentação, a redação, a coerência, a abrangência, a pertinência com os temas abordados em aula, a visão crítica e criatividade do aluno, os trabalhos individuais realizados por ele, os trabalhos em grupo, participação em seminários, em colóquios e em visitas de estudos.

As provas ou atividades de avaliação escolar, regulamentadas no ROA, visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e deverão ter previsão expressa nos planos de ensino de cada disciplina.

A cada verificação de aproveitamento bimestral é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero (0,0) a cem (100,0).

Atendida, em qualquer caso, à frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades escolares, é aprovado o aluno que obtiver nota de aproveitamento não inferior a 60,0 (sessenta), correspondente à média aritmética

das notas dos exercícios escolares realizados durante o ano letivo em consonância com o que está escrito no Regulamento da Organização Acadêmica.

#### **1.14 Número de Vagas**

O IFRO procura manter adequada relação entre o número de vagas anuais e o número de docentes que têm regime de trabalho em tempo integral ou regime de 40 e de 20 horas.

Assim, anualmente serão ofertadas 80 vagas, divididas no período matutino e vespertino.

Considerando o número de docentes na área de informática do campus Vilhena e também o número de vagas oferecidas anualmente, temos uma média de 15 alunos por professor no primeiro ano do curso, podendo se manter ou diminuir ao longo de todo o curso em decorrência de novas contratações de docentes ou desistências de discentes.

#### **1.15. Participação Obrigatória dos Discentes no Acompanhamento e na Avaliação do PPC**

O aluno tem participação e representação efetiva na condução do curso. Em se tratando de representação, o corpo discente, seguindo as orientações deste projeto pedagógico, deverá eleger anualmente, entre o seus pares, um representante com direito a voz e voto para o Colegiado do Curso.

De igual modo, o aluno é amplamente estimulado a participar das avaliações institucionais e chamado a contribuir com sugestões de melhoria, quando convocados para as reuniões do Colegiado ou de outras Comissões formadas para este fim.

## 2 DIMENSÃO II - CORPO DOCENTE

### 2.1 Composição e Funcionamento do Conselho de Classe

O Conselho de Classe é um órgão cujas formas de ação, competências e outras fundamentações próprias de sua função estão definidas no Regimento Geral, Regimento Interno e regulamento específico.

#### 2.2.1 Identificação do Coordenador do Curso

A Coordenação do curso será exercida pelo professor **Marco Antonio Augusto de Andrade**, SIAPE 2304730, até que seja realizada eleição conforme portaria Nº 551/REIT/GR/IFRO, de 22 de março de 2017.

#### 2.2.2 Titulação e Formação do Coordenador do Curso

O quadro a seguir apresenta a formação do coordenador de curso. Além disso, o currículo completo do coordenador pode ser encontrado na Plataforma Lattes.

Quadro 14 - Titulação e formação do Coordenador do Curso

ANO DE INÍCIO E INTEGRALIZAÇÃO	NÍVEL	NOME DO CURSO	INSTITUIÇÃO
2002-2008	Graduação	Bacharelado em Sistemas de Informação	Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná - CEULJI/Ji-Paraná
2009-2010	Especialização	Metodologia e Didática do Ensino Superior	Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná - CEULJI/Ji-Paraná

Fonte: IFRO (2017)

### 2.3 Regime de Trabalho do Coordenador do Curso

Em consonância com as políticas de contratação de pessoal e em atendimento às exigências legais, o coordenador do curso desenvolve suas funções em REGIME INTEGRAL de trabalho, com DEDICAÇÃO EXCLUSIVA.

## 2.4 Titulação do Corpo Docente

O quadro a seguir apresenta a formação de cada docente do núcleo técnico. O corpo docente das disciplinas do núcleo comum e diversidade não estão contemplados neste tópico uma vez que a lotação de docentes dessas áreas no curso Técnico em Informática varia de acordo com o ano letivo, não mantendo assim um colegiado de curso fixo nessas áreas.

Quadro 15 - Titulação do Corpo Docente

Nº	Nome	Formação	Currículo Lattes	e-mail
1	Aremilson Elias de Oliveira	Licenciatura Plena em Computação. Especialização em Redes de Computadores.	<a href="http://lattes.cnpq.br/7113900590374265">http://lattes.cnpq.br/7113900590374265</a>	aremilson.oliveira@ifro.edu.br
2	Bruno Rover dal Pra	Bacharel em Engenharia da Computação. Mestrado profissional em Desenvolvimento de Tecnologia.	<a href="http://lattes.cnpq.br/4880079003040869">http://lattes.cnpq.br/4880079003040869</a>	bruno.dalpra@ifro.edu.br
3	Douglas Legramante	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.	<a href="http://lattes.cnpq.br/1359378222817028">http://lattes.cnpq.br/1359378222817028</a>	douglas.legramante@ifro.edu.br
4	Gleiser Rodrigues de Melo	Licenciatura em Computação. Pós-graduação em Engenharia de Sistemas.	<a href="http://lattes.cnpq.br/4382490887541366">http://lattes.cnpq.br/4382490887541366</a>	gleiser.melo@ifro.edu.br
5	Juliano Fischer Naves	Bacharel em Ciência da Computação. Mestrado em Ciência da Computação.	<a href="http://lattes.cnpq.br/7191449442821277">http://lattes.cnpq.br/7191449442821277</a>	juliano.naves@ifro.edu.br
6	Marco	Bacharel em	<a href="http://lattes.cnpq.br/236312978622">http://lattes.cnpq.br/236312978622</a>	marco.andrade@ifro.edu.br

	Antonio Augusto de Andrade	Sistemas de Informação. Especialização em Metodologia e didática do Ensino Superior.	7996	
7	Roberto Símpcio Guimarães	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Pós-graduação em Engenharia de Sistemas.	<a href="http://lattes.cnpq.br/7849267884811362">http://lattes.cnpq.br/7849267884811362</a>	roberto.simplicio@ifro.edu.br
8	Wagner da Silva Ferreira Filho	Graduação em Tecnologia em Sistemas de Informação. Graduação em Ciências Naturais e Matemática. Especialização em Ciência da Computação. Especialização em Gestão Pública.	<a href="http://lattes.cnpq.br/8387840879676874">http://lattes.cnpq.br/8387840879676874</a>	wagner.ferreira@ifro.edu.br

Fonte: IFRO (2017)

#### 2.4.1 Políticas de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização do Corpo Docente

Para a atualização do corpo docente, o Instituto Federal de Rondônia executa medidas que possibilitem o aperfeiçoamento e qualificação dos professores, que englobam cursos de pós-graduação, cursos de capacitação na área de informática ou em áreas afins.

A possibilidade de aperfeiçoamento pode ocorrer também em função dos editais que são oferecidos pelo próprio IFRO, ou através de iniciativa do docente, o que conta com todo o apoio da Instituição.

## 2.5 Titulação do Corpo Docente – Percentual de Doutores

Atualmente, conforme tabela disposta no item 2.4 o presente curso não conta com doutores em seu corpo docente. No entanto, cabe ressaltar que o corpo docente é constituído por 25% de mestres e 62,5% de especialistas. É importante destacar que atualmente 5 docentes estão em processo de qualificação: sendo que 2 docentes cursam doutorado, 2 docentes cursam mestrado e 1 docente cursa pós-graduação.

## 2.6 Regime de Trabalho do Corpo Docente

Quadro 16 - Regime de trabalho do corpo docente

DOCENTE	REGIME	NÚMERO EM HORAS
Aremilson Elias de Oliveira	Dedicação Exclusiva	40 H
Bruno Rover dal Pra	Dedicação Exclusiva	40 H
Douglas Legramante	Dedicação Exclusiva	40 H
Gleiser Rodrigues de Melo	Dedicação Exclusiva	40 H
Juliano Fischer Naves	Dedicação Exclusiva	40 H
Marco Antonio Augusto de Andrade	Dedicação Exclusiva	40 H
Roberto Simplicio Guimarães	Dedicação Exclusiva	40 H
Wagner da Silva Ferreira Filho	Dedicação Exclusiva	40 H

Fonte: IFRO (2016)

O IFRO investe na composição de um corpo docente que possui, na sua maioria, dedicação exclusiva e outros que sejam contratados no regime de 40 horas. Atualmente, no campus Vilhena, 100% dos professores atuam no regime de 40 horas semanais com dedicação exclusiva.

## 2.7 Experiência Profissional do Corpo Docente Fora da Docência

Quanto mais experiente é o corpo docente, melhor será o desempenho do curso na formação do egresso. O IFRO, em cumprimento à sua missão e aos seus objetivos, prima pela formação de um quadro de docentes que sejam devidamente titulados em programas de pós-graduação *stricto sensu* e que tenham experiência no magistério, quer seja superior, quer seja na educação básica.

Quando possível, o IFRO investe na formação de seus professores incentivando-os a cursar pós-graduação, lato e *stricto sensu*, e outros cursos de formação e especialização docente como se pode verificar nas anotações do departamento próprio e conforme depoimento dos próprios professores. Cabe destacar novamente, que 5 docentes (62,5% do corpo técnico) do *Campus* Vilhena estão em processo de qualificação profissional.

O quadro a seguir apresenta a experiência em anos do corpo docente do núcleo específico, na área de informática, porém fora da docência.

Quadro 17 - Experiência profissional do corpo docente fora da docência

DOCENTE	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL FORA DA DOCÊNCIA EM ANOS
Aremilson Elias de Oliveira	-
Bruno Rover dal Pra	10
Douglas Legramante	1
Gleiser Rodrigues de Melo	-
Juliano Fischer Naves	2
Marco Antonio Augusto de Andrade	14
Roberto Simplício Guimarães	12
Wagner da Silva Ferreira Filho	5

Fonte: IFRO (2016)

## 2.8 Funcionamento do Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso Técnico, no âmbito de cada campus, é um órgão consultivo e deliberativo, dentro de suas competências e conforme Regimento Geral, Regimento Interno e regulamento específico, que poderá deliberar sobre assuntos relativos a ensino e aprendizagem no âmbito do curso. O colegiado é composto pelos seguintes membros:

- A. Coordenador do Curso;
- B. Todos os docentes em exercício no Curso;
- C. Um discente regular do Curso, escolhido entre seus pares para um mandato regular de um ano.

## 2.9 Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente

O IFRO é uma instituição preocupada com o desenvolvimento científico, acadêmico, tecnológico, artístico e cultural de seus professores. Assim sendo, tudo o que é produzido pelo corpo docente recebe tratamento diferenciado. O IFRO desenvolve programas e assegura instrumentos e mecanismos de visibilidade e publicação dos trabalhos desenvolvidos por seus docentes.

Além de sua revista científica, os IF's ainda incentivam para que os docentes lotados em seus cursos, produzirem e publicarem seus trabalhos de natureza científica, tecnológica, artística e cultural em revistas regionais, nacionais e internacionais.

Os resultados das produções científicas do corpo docente do curso podem ser consultados através do Currículo Lattes de cada docente conforme o *hyperlink* disponível no item 2.4 deste projeto. Outras informações relacionadas a pesquisa dos demais docentes do IFRO relacionadas a outras áreas podem ser consultadas no Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação do *campus*.

### 3 DIMENSÃO III – INFRAESTRUTURA

#### 3.1 Gabinetes de trabalho para professores em tempo integral

O *Campus* dispõe de espaço coletivo para os professores que trabalham em regime de dedicação exclusiva, não existindo espaço individual em forma de gabinetes, de tal forma que deverá providenciar espaços com as especificações seguintes:

Quadro 18 - Descrição de gabinetes para docentes

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	4m <sup>2</sup> (no mínimo)
Mesa(s):	1
Cadeira(s):	2
Armário(s) e arquivo(s):	1
Computador(es):	1
Impressora(a):	Coletiva

Fonte: IFRO (2016)

#### 3.2. Espaço de trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos

Todos os coordenadores de curso técnico do *Campus* são lotados no regime integral e possuem espaço único compartilhado de trabalho, no qual desenvolvem suas ações administrativas, pedagógicas e de atendimento aos professores e alunos.

O *Campus* atualmente destina um espaço único compartilhado com todas as coordenações de cursos técnicos, conforme quadro 25:

Quadro 19 - Espaço de trabalho destinado para as coordenações de cursos

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	20 m <sup>2</sup>
Mesa(s):	5
Cadeira(s):	10
Armário(s) e arquivo(s):	3
Computador(es):	5
Impressora(a):	Coletiva

Fonte: IFRO (2016)

O *Campus* ainda não possui espaço individual destinado ao Coordenador de Curso, no entanto, no decorrer da implantação do curso, deverá providenciar espaços com as especificações seguintes:

Quadro 20 - Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços acadêmicos

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	6 m <sup>2</sup> (no mínimo)
Mesa(s):	1
Cadeira(s):	3
Armário(s) e arquivo(s):	2

Computador(es):	1
Impressora(a):	Coletiva

Fonte: IFRO (2016)

### 3.3. Sala de Professores

O *Campus* conta com uma sala de professores, climatizada e mobiliada com mesas de trabalho, geladeira, sofás, armários, cadeiras e espaços destinados ao trabalho individual.

Quadro 21 - Descrição da sala de professores

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	40,12 m <sup>2</sup>
Mesa(s) coletiva(s):	2
Cadeira(s):	12
Armário(s) e arquivo(s):	72
Computador(es):	3
Impressora(a):	1
Mesa(s) e espaço(s) individual(is)	3
Aparelho de televisão:	0
Assento(s) estofado(s) para descanso (cada um para 3 pessoas):	2

Fonte: IFRO (2016)

### **3.4 Salas de Aula**

A Instituição disponibiliza aos seus discentes, salas de aulas adequadas e confortáveis, com dimensões que variam de 60,90 m<sup>2</sup> a 67,00 m<sup>2</sup>, construídas em alvenaria e concreto armado, com fechamento em vidros temperados, piso cerâmico antiderrapante, revestimento em massa corrida e pintura látex/acrílica. Há em cada sala um projetor multimídia.

Todas as salas de aula são mobiliadas com 40 carteiras individuais, com acabamento em fórmica, acompanhadas de 40 cadeiras de assento em acrílico, climatizadas com ar condicionado Split e cortinas tipo persiana.

O IFRO conta com salas de aula padronizadas, com capacidade para 40 alunos e planejadas para oferecer as melhores condições de aprendizagem atendendo às disposições regulamentares quanto à dimensão, iluminação, ventilação (todas as salas são climatizadas), mobiliário e limpeza.

### **3.5. Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática**

O IFRO coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos, os Laboratórios de Informática, especificados em um dos itens anteriores, onde todos os equipamentos podem ser utilizados diariamente, das 7h10min às 22h35min. Os 13 computadores disponíveis para acesso na biblioteca podem ser utilizados diariamente, das 7h10min às 21h35min.

Além do mais, foi implantado um sistema especializado que possibilita ao aluno acompanhar sua situação acadêmica, pela Internet, permitindo-lhe acesso ao relatório de notas, resultados de avaliação, reserva de livros.

### **3.6 Plano de Atualização Tecnológica, Serviços e Manutenção dos Equipamentos**

A escolha de laboratórios e as instalações especiais atendem às necessidades dos cursos ofertados, levando-se em conta o número de alunos e a relação custo-benefício.

A atualização dos laboratórios varia de acordo com as novas tecnologias, e a manutenção é feita por profissionais especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

A atualização tecnológica e a manutenção de equipamentos correspondem às ações do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do Plano de ação do *Campus* e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que prevê a aquisição de equipamentos. Todavia, a atualização poderá ser desenvolvida também por meio de ações complementares pelos servidores do IFRO, enquanto a manutenção ficará a cargo tanto de técnicos especializados quanto dos que manuseiam os equipamentos nos processos de formação acadêmica.

No sentido de garantir os serviços nos laboratórios didáticos especializados, é condição primordial que a Instituição mantenha a existência de um técnico responsável pela manutenção, atendimento à comunidade e assessoramento aos docentes no decorrer de suas aulas práticas, em todos os turnos.

### **3.7 Infraestrutura de laboratórios específicos da área de formação**

As atividades em laboratório são de fundamental importância para o processo de formação educacional, especialmente na área de Informática. Os laboratórios são espaços pedagógicos fundamentais na construção das relações entre teoria e prática e deverão ser utilizados em todas as etapas de formação dos alunos.

Abaixo são apresentados os laboratórios preparados para o Curso, com seus respectivos objetivos de ensino e aprendizagem.

Quadro 22 - Laboratórios específicos e seus objetivos

LABORATÓRIO(S)	OBJETIVOS
<p>1. Laboratório de Informática Básica e Avançada</p>	<p>Atender as necessidades básicas das aulas práticas / demonstrativas referentes às várias disciplinas da área de Análise de Sistemas; dar suporte às atividades de pesquisa.</p> <p>Colaborar para o processo de ensino-aprendizagem por meio de aulas práticas, com utilização de softwares específicos para as disciplinas de Linguagem de Programação, Análise e Projetos de Sistemas I e II, Programação Orientada a Objetos, Sistemas Operacionais, Banco De Dados I e II, Engenharia de Software, Redes de Computadores, Sistemas de Automação I e II, Gerenciamento de Projetos de Sistemas, Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I e II, Programação Web I e II e Sistemas Inteligentes; dar suporte à pesquisa que envolva a aplicação de softwares específicos para as análises estatísticas, dentre outras.</p>
<p>2. Laboratório de Manutenção de Hardware e de Internet das Coisas</p>	<p>Aplicar os experimentos de Manutenção de Hardware de acordo com os conhecimentos aplicados em sala de aula; auxiliar nas atividades de pesquisa. Subsidiar as atividades interdisciplinares, para aplicação de exercícios práticos de automação.</p>

2. Laboratório de Redes (*)	Aplicar os experimentos de redes de computadores de acordo com os conhecimentos aplicados em sala de aula; auxiliar nas atividades de pesquisa. Subsidiar as atividades interdisciplinares, para aplicação de exercícios práticos de rede.
*Laboratórios a serem implantados futuramente	

Fonte: IFRO (2016)

Os móveis e equipamentos dos laboratórios e demais espaços de ensino e aprendizagem estão apresentados no quadro seguinte:

Quadro 23 - Quantificação e descrição dos ambientes de formação

Qtde.	Espaço Físico	Área M <sup>2</sup>	Infraestrutura de móveis e equipamentos	M <sup>2</sup> por aluno
12	Salas de Aula	64,94	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,62
01	Auditório	220,80	Com 300 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.	1,12
01	Biblioteca	500	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico e de multimídia.	--

01	Laboratório de CAD	49,84	Com 40 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,25
01	Laboratório Sala 4	65,92	Com 40 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,64
02	Laboratório Sala 1 e 3	49,84	Com 20 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,25
01	Laboratório de Instalação e Manutenção de Computadores	49,84	Com 20 máquinas software e projetor multimídia ou TV.	1,25
*Laboratórios a serem implantados com o curso				

Fonte: IFRO (2016)

### 3.8 Livros da Bibliografia Básica

A política da biblioteca do *Campus* é adquirir toda a bibliografia básica das disciplinas constantes na matriz curricular dos cursos procurando atualizá-la periodicamente.

A bibliografia é sempre recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo Coordenador de Curso.

O Coordenador do curso, junto com os docentes responsáveis pelas disciplinas, trabalha também no sentido de recomendar a atualização bibliográfica a fim de manter a qualidade e atualização dos conhecimentos do aluno.

No item do plano de disciplinas deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia básica que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso de Técnico em Informática.

### **3.9 Livros da Bibliografia Complementar**

A bibliografia complementar indicada atende aos programas das disciplinas com o mínimo de exemplares por títulos segundo orientação dos regulamentos e instrumentos indicativos do INEP/MEC para cada disciplina.

A bibliografia complementar atua como um acervo complementar na formação dos alunos e é recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo Coordenador de Curso.

No item do plano de disciplinas deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia complementar que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do Curso de Técnico em Informática.

### **3.10 Laboratórios Didáticos e Especializados**

O *Campus* Vilhena possui um laboratório de informática com 41 computadores, outros dois laboratórios de informática e um laboratório de CAD, todos com 21 computadores além de um laboratório de hardware. São abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno.

Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas em geral. Os professores interessados em usar estes ambientes agendam seus horários em planilhas, que são controladas pelos funcionários e estagiários. A entrada e permanência de alunos são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdos não educacionais.

Os softwares que serão instalados serão definidos conforme necessidades específicas das disciplinas. Caso haja necessidade de licenciamento será realizada a aquisição, conforme disponibilidade orçamentária.

## **4 DOS REQUISITOS LEGAIS**

### **4.1 Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso**

Todo o projeto deste curso foi construído pautado na legislação vigente, com especial destaque para as Diretrizes Curriculares Nacionais, a saber:

- a) Resolução CNE.CEB Nº 2, de 30 de janeiro de 2002;

b) Resolução CNE.CEB Nº 6, de 20 de setembro de 2012.

## **4.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, no título que trata das políticas de ensino para o ensino técnico de nível médio e de graduação faz menção às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme o disposto no Parecer CNE/CP nº 8/2012, que originou a Resolução CP/CNE n.1 de 30/05/2012 e também às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e africana e indígena, conforme o disposto na Lei nº 11.645 de 10/03/2008, na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004 e na Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.

## **4.3 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**

Em 1948, a Organização das Nações Unidas editou e apresentou ao mundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos a fim de garantir que todos os seres humanos pudessem “invocar os direitos e as liberdades proclamados [...], sem distinção alguma, nomeadamente de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, de origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento ou de qualquer outra situação”.

A partir de então, foi desencadeado um processo de mudança no comportamento dos indivíduos e dos grupos sociais em todo o planeta. Diversos outros instrumentos, cartas, tratados, pactos foram criados a fim de dar garantia e de ampliar as já existentes nos diversos países em redor do mundo.

No Brasil, os direitos humanos estão garantidos na Constituição Federal (1988), em seu artigo 5º, parágrafos 2º e 3º, nos quais está consignado que:

§ 2º Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte. § 3º Os

tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.

Além de recepcionar a legislação e os tratados internacionais sobre direitos humanos, no *caput* do artigo 5º da Constituição Federal (1988) está escrito que “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...]”.

Visando minorar os diversos atentados contra os direitos individuais e coletivos e alavancar políticas que avancem rumo a um futuro de igualdade e de respeito a dignidade da pessoa humana, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República; o Ministério da Educação; o Ministério da Justiça e a UNESCO, por meio do Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos, instituíram o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) com os objetivos gerais de:

a) destacar o papel estratégico da educação em direitos humanos para o fortalecimento do Estado Democrático de Direito; b) enfatizar o papel dos direitos humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática; c) encorajar o desenvolvimento de ações de educação em direitos humanos pelo poder público e a sociedade civil por meio de ações conjuntas; d) contribuir para a efetivação dos compromissos internacionais e nacionais com a educação em direitos humanos; e) estimular a cooperação nacional e internacional na implementação de ações de educação em direitos humanos; f) propor a transversalidade da educação em direitos humanos nas políticas públicas, estimulando o desenvolvimento institucional e interinstitucional das ações previstas no PNEDH nos mais diversos setores (educação, saúde, comunicação, cultura, segurança e justiça, esporte e lazer, dentre outros); g) avançar nas ações e propostas do Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH) no que se refere às questões da educação em direitos humanos; h) orientar políticas educacionais direcionadas para a constituição de uma cultura de direitos humanos; i) estabelecer objetivos, diretrizes e linhas de ações para a elaboração de programas e projetos na área da educação em direitos humanos; j) estimular a reflexão, o estudo e a pesquisa voltados para a educação em direitos humanos; k) incentivar a criação e o fortalecimento de instituições e organizações nacionais, estaduais e municipais na perspectiva da educação em direitos humanos; l) balizar a elaboração, implementação, monitoramento, avaliação e atualização dos Planos de Educação em Direitos Humanos dos estados e municípios; m) incentivar formas de acesso às ações de educação em direitos humanos a pessoas com deficiência.

Embora não haja uma política esboçada num plano ou programa específico para tratar dos direitos humanos, é certo que o tema vem se tornando, a cada dia, mais e mais frequente nas discussões dos comitês, conselhos e comissões

constituídas para pensar o futuro do IFRO. Os direitos humanos já figuram como disciplinas obrigatórias, como optativas e também como conteúdos de disciplinas que tratam de questões humanas e sociais nos cursos da educação básica, técnica, tecnológica e superior do Instituto Federal de Educação de Rondônia, o qual pretende, nos anos vindouros, ampliar as discussões em nível de poder contribuir, sobremaneira, com a formação humanista da sociedade na qual está inserido e atua como agente de transformação social.

#### **4.4 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**

Com fundamento no disposto na Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012, o IFRO, por intermédio do seu Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), a fim de prestar a devida e necessária proteção aos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista.

#### **4.5 Titulação do Corpo Docente**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, embora seja uma instituição muito jovem com pouco mais de cinco anos, tem levado muito a sério a formação continuada no sentido de preparar seus docentes para o exercício da docência superior.

A titulação do corpo docente está amplamente descrita na dimensão 2 deste projeto.

#### **4.6 Carga Horária Mínima, em Horas**

Conforme está consignado na matriz curricular, o curso atende ao que preconiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos que define um quantitativo de 1.200 horas relógio para a integralização do curso Técnico em Informática.

## 4.7 Tempo de integralização

A integralização do curso está prevista em 3 anos letivos.

## 4.8 Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

O IFRO norteia-se pelo que preconiza a Lei Federal Nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 para definir suas políticas de atendimento às condições de acessibilidade. Com fulcro na lei, são estabelecidas normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a eliminação de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

Ademais, as políticas e ações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, em todos os *campi*, para a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais são implementadas conforme o disposto na NBR 9050/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Os atendimentos obedecerão ao disposto no Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas do IFRO.

### 4.8.1. Acessibilidade para Pessoas com Deficiência Física

O *Campus* Vilhena está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, inclusive adaptação de sala de aula, biblioteca, auditórios, ginásios e instalações desportivas e laboratórios, áreas de lazer, estacionamentos e sanitários.

Em atendimento à Lei Federal n.º 10.098/2000 e ao Decreto 5.296/2004, o *Campus* Vilhena terá:

- A. Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades especiais;
- B. Em toda edificação, com mais de um pavimento, existirá acesso facilitado por rampa, calçada rebaixada e/ou elevador;

- C. Sanitários em todos os pavimentos, para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios;
- D. Largos corredores, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes;
- E. Locais de reunião com espaços reservados, facilitando a acessibilidade.

Deverá ser cumprido o estabelecido na NBR 9050 (ABNT, 2004) e legislações aplicáveis.

#### **4.8.2 Da Acessibilidade para Alunos com Deficiência Visual**

O *Campus* Vilhena está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência visual, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem a todos os alunos.

#### **4.8.3 Da Acessibilidade para Alunos com Deficiência Auditiva**

Historicamente, as pessoas com necessidades educacionais específicas têm sido alvo de discriminação e preconceito em todos os aspectos da vida comunitária. Nos últimos trinta anos, porém, tem-se observado uma mudança substancial em uma longa trajetória, que tem episódios que vão desde o aniquilamento e isolamento em instituições específicas — muitas vezes tidas como “depósitos” — até a conquista de direitos assegurados em documentos oficiais em âmbito nacional e internacional. Segundo o IBGE, Censo 2000, no Brasil existem 24,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência ou incapacidade, o que representa 14,5% da população brasileira.

Um marco significativo que demonstra o avanço das conquistas dos movimentos de surdos, por exemplo, está mencionado no Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, dispendo sobre a Língua Brasileira de Sinais — Libras, e o art. 18 da Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que trata da acessibilidade de pessoas com necessidades específicas.

É possível a construção de novos sentidos para o trabalho de educação no campo da diferença, a partir do momento em que a educação possa ser

compreendida como um processo amplo, de gestão participativa e comprometida com as múltiplas necessidades e possibilidades inerentes ao campo da inclusão. O Campus Vilhena está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência auditiva. Nesse sentido também, o campus já dispõe de um intérprete de libras para auxílio nas aulas e no atendimento a comunidade externa. Entretanto, cabe ressaltar, que conforme a demanda de alunos com esta necessidade, novos intérpretes serão necessários.

#### **4.9 Informações Acadêmicas**

As informações acadêmicas são parte da relação de uma instituição de ensino com a comunidade a que ela atende. Em conformidade com a Portaria Normativa Nº 40 de 12/12/2007, no seu artigo 32, a instituição precisa lançar mão de todos os instrumentos de comunicação que dispõe para manter a comunidade acadêmica informada de todas as suas ações, especialmente, aquelas que sejam de toda interesse de professores e alunos.

No IFRO, as informações acadêmicas são propagadas por intermédio de meios eletrônicos e virtuais, sem, no entanto, desprezar aqueles convencionais, a exemplo dos murais internos e dos comunicados impressos entregues aos discentes.

O IFRO construiu e mantém o SIGA-EDU, que está sendo substituído pelo SGA, como seu principal portal de informação acadêmica. Nele são registrados os conteúdos ministrados, a frequência e as notas atribuídas aos alunos. O discente tem acesso ao sistema para registro por meio do Portal do Professor, o aluno, por sua vez, tem acesso a essas informações pelo Portal do aluno, recentemente implantado.

Além do SIGA-EDU, o IFRO mantém atualizadas as informações acadêmicas em seu site [www.ifro.edu.br](http://www.ifro.edu.br) a fim de atender ao que preconiza a Lei nº 13.168, de 6 de outubro de 2015.

## 4.10 Políticas de Educação Ambiental

A política de Educação Ambiental no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia visa construir valores sociais, atitudinais e competências para a utilização sustentável do meio ambiente.

Além do oferecimento de disciplinas que tratam do tema e de conteúdos, oferecidos de modo transversal, nas demais disciplinas de formação geral, será estimulada a implantação de projetos e de programas relacionados ao tema a fim de consolidar uma política ambiental que seja capaz de resgatar os mais puros valores relacionados à preservação e ao uso responsável da terra, das matas, do ar, das águas e de tudo o que se deriva deles.

De igual modo, serão estabelecidas parcerias com órgãos ambientais de natureza pública e privada para o desenvolvimento de políticas de preservação e conservação de rios, florestas e de outros ambientes naturais na região de abrangência do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO).

Como norte para a sua política de educação ambiental interna, o IFRO servirá de tudo o quanto está preconizado no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e evoca em especial as cinco diretrizes:

- A. Transversalidade e Interdisciplinaridade.
- B. Descentralização Espacial e Institucional.
- C. Sustentabilidade Socioambiental.
- D. Democracia e Participação Social.
- E. Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental.

## 5 DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

### 5.1 Da Infraestrutura do *Campus*

O *Campus* Vilhena está em processo de expansão de sua infraestrutura, com garantia dos ambientes e recursos para a realização do curso. Os setores de

atendimento possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho.

Para atender, de forma adequada, às necessidades acadêmicas, foram projetadas suas instalações prediais dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle.

As instalações prediais construídas, de excelente qualidade, são em alvenaria e estrutura de concreto armado, com fechamento em vidro e tijolo cerâmico, piso cerâmico antiderrapante, revestimento externo com reboco, massa acrílica e no interno com reboco, massa corrida, pintura látex/acrílica, textura e azulejos (laboratórios e conjuntos sanitários) com portas internas de madeira e janelas com vidro temperado.

A instalação elétrica está de acordo com as normas da concessionária local. Na parte interna, todo o sistema é embutido com quadros de distribuição de acordo com as cargas, interruptores, tomadas e luminárias fluorescentes distribuídos em conformidade com as necessidades e código de obra.

Todos os ambientes são climatizados por ar condicionados tipo Split, dimensionados de acordo com a área e normas técnicas.

A instalação hidrossanitária atende as normas da concessionária local, inclusive às exigências de segurança.

O prédio utiliza cobertura segundo as normas técnicas e de acordo com o indicado nos instrumentos editados pelos órgãos de controle.

Havendo feita sucinta demonstração da macroestrutura física do *Campus* Vilhena, daqui por diante, este projeto deverá descrever, minudentemente, as estruturas específicas para o funcionamento do curso em tela.

Para melhor detalhar a estrutura física e acadêmica do *Campus*, a seguir, será apresentado um quadro contendo as repartições e dependências a serem utilizadas por professores e alunos no exercício das atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e na realização de outras atividades que sejam complementares ao processo de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

*Quadro 24 - Estrutura física do Campus Vilhena*

<b>Dependências</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Total em M<sup>2</sup></b>
Sala de aula	12	64,94
Auditório	01	132,8
Laboratório de hardware	01	50,51

Laboratório de Informática (21 computadores)	02	49,65
Laboratório de Informática (41 computadores)	01	99,30
Laboratório de CAD (21 computadores)	01	49,84
Sala de videoconferência EAD I	01	101,62
Laboratório de Artes	01	63,61
Laboratório de Desenho Técnico	01	64,92
Laboratório de Matemática	01	65,81
Laboratório de Física	01	65,00
Laboratório Química I	01	65,01
Laboratório Química II	01	66,40
Laboratório de Materiais de Construção	01	65,92
Laboratório de Metrologia	01	65,50
Laboratório de Solos / Topografia	01	65,53
Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	01	65,10
Laboratório de Usinagem	01	162,40
<b>Total</b>		<b>2.128,04</b>

Fonte: IFRO (2016)

### 5.1.1 Da Infraestrutura de Segurança

A instalação do *Campus* foi projetada para atender as normas do Código de Segurança e Proteção contra Incêndio – CBM/RO, por meio da instalação dos seguintes sistemas:

- Extintores CO<sup>2</sup> nos corredores e laboratórios;
- Para-peito no mezanino/saguão;
- Saída de emergência;
- Luminárias de emergência;
- Corrimão na escada e rampa;
- Sinalizações;
- Parte elétrica: Subestações e quadros de distribuição compatíveis com as cargas.

### 5.1.2 Da Área de Convivência

O *Campus* Vilhena possui uma área de convivência que junto com os saguões e mezaninos servem para o lazer, descanso e também para as relações interpessoais de alunos e professores.

Nesses espaços de convivência amplos, arejados e confortáveis são contemplados os serviços de alimentação, lazer, reprografia e outros.

### **5.1.3 Da Biblioteca**

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

As ementas, no apêndice trazem uma lista de bibliografia básica que está presente na biblioteca do *Campus*. Haverá ainda vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área, nas mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros. Os referenciais mais importantes encontram-se descritos nos planos de disciplina em apêndice do PPC, aos quais serão somados outros.

A biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso ao acervo. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o aluno e 14 (catorze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos contemplando todas as áreas de abrangência do curso.

#### **5.1.3.1 Do Espaço Físico da Biblioteca**

O espaço da biblioteca é dedicado a estudos de alunos, professores e demais pessoas da comunidade, seja em grupo ou individualmente. Há espaços para reuniões e orientações. São previstas consultas a bases de dados digitais e outros

serviços, como solicitação de artigos. Existem também 14 computadores a disposição para consulta a internet e realização de trabalhos acadêmicos.

### **5.1.3.2 Dos Serviços Oferecidos na Biblioteca**

Na biblioteca é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas. O serviço oferecido conta também com catalogação on line, sistemas de informação de usuários e navegação on-line destinada ao acesso a periódicos, revistas e portais educacionais. Os serviços e condições de atendimento estão descritos no Regulamento das Bibliotecas do IFRO.

### **5.1.3.3 Do Horário de Funcionamento da Biblioteca**

A biblioteca atende ao público de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno. O espaço é aberto à comunidade em geral, mas os empréstimos são permitidos somente aos alunos e servidores do *Campus*.

### **5.1.4 Dos Espaços para Eventos**

O *Campus* conta com instalações físicas que atendem às necessidades para realização de pequenos, médios e grandes eventos, tais como: auditório, sala de conferências, quadra poliesportiva e outros espaços.

### **5.1.5 Das Instalações Sanitárias**

As instalações sanitárias do *Campus* foram construídas de acordo com as normas hidrossanitárias da concessionária local, composta de seis conjuntos

sanitários masculinos e seis femininos e seis conjuntos sanitários para atendimento às pessoas com necessidades especiais.

Os conjuntos sanitários masculinos, com área de 17,25 m<sup>2</sup>, possuem três divisórias com bacias sanitárias, e três mictórios e uma bancada de cinco cubas/lavatório.

Os conjuntos sanitários femininos, com área de 17,25 m<sup>2</sup>, possuem cinco divisórias com bacias sanitárias, e uma bancada de cinco cubas/lavatório.

Os conjuntos sanitários para atendimento às pessoas com necessidades especiais, com área de 3,44 m<sup>2</sup>, possuem uma bacia sanitária com barras nas laterais e uma cuba/lavatório na altura própria para o cadeirante.

Todos os conjuntos têm piso cerâmico antiderrapante, revestimento total das paredes em azulejos, janelas com vidros temperados, portas em madeira. As divisórias e as bancadas são de pedra tipo granito.

## 5.2 Da Organização do Controle Acadêmico

A organização do controle acadêmico segue as normas regimentais estabelecidas nos documentos gerais do IFRO e também nos documentos internos de cada *Campus*. O órgão central de desempenho das atividades acadêmico-administrativas é a Coordenação de Registros Acadêmicos, denominada tão somente de CRA. O controle da organização acadêmica dá-se por meio de sistema eletrônico denominado de SIGA-Edu, que está sendo substituído pelo SGA.

O registro e o controle acadêmico de matrícula, trancamento, transferência e aproveitamento de estudos são de responsabilidade da Coordenação de Registros Acadêmicos. As questões acadêmicas, expedição de atestados, históricos escolares, registro de diplomas, entre outras atividades também estão a cargo da Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA). A verificação e o registro de frequência, notas, aprovação/reprovação são de responsabilidade do professor e o seu controle de responsabilidade da CRA.

A CRA é o órgão de apoio ao qual compete centralizar todo o movimento acadêmico e administrativo de cada *Campus* e é dirigida por um(a) coordenador(a), sob a orientação da Diretoria de Ensino.

O(A) coordenador(a) tem sob sua guarda e responsabilidade todos os livros e sistemas de escrituração escolar, arquivos, prontuários dos alunos e demais assentamentos em livros e sistemas de registros fixados pelo Regimento Geral, pelo Regulamento da Organização Acadêmica e pela legislação vigente.

À CRA compete:

- I - inscrever os candidatos à seleção e admissão;
- II - proceder à matrícula dos alunos;
- III - expedir documentação escolar geral;
- IV - expedir diplomas e certificados;
- V - organizar e manter atualizados arquivos e fichários;
- VI - manter o controle dos registros acadêmicos;
- VII - divulgar as diversas atividades do setor escolar;
- VIII - executar outros trabalhos que lhes sejam atribuídos pelo diretor de ensino;

Ao(à) coordenador(a) compete:

- I - dirigir a CRA, observadas as normas regimentais, e as que lhe forem conferidas pelos órgãos e instâncias superiores;
- II – Desenvolver todas as atividades que lhe for designada no Regimento Geral, nos Regulamentos da Organização Acadêmica e nos demais documentos e legislação vigente.

### **5.3 Dos Setores de Apoio Pedagógico e Técnico-Administrativo**

A seguir, indicamos os principais setores em que atua a equipe de apoio pedagógico e técnico-administrativo e os principais serviços oferecidos pela IES no desenvolvimento do ensino, da aprendizagem, da extensão e da pesquisa.

#### **5.3.1 Da Diretoria de Ensino**

Articula-se com a Direção Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação.

Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão.

#### **5.3.1.1 Do Departamento de Apoio ao Ensino - DAPE**

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

#### **5.3.1.2 Da Coordenação de Assistência ao Educando**

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino e ao Departamento 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 e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos. Tem ainda como serviços específicos:

#### **5.3.1.3 Serviço social**

Presta assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, que envolvem: construção do perfil socioeconômico dos que ingressam no IFRO; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolvam, por exemplo, bolsa-trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras

atividades de atendimento favorável à permanência do aluno no curso e ao seu bem-estar;

#### **5.3.1.4 Serviço de Psicologia**

Atende aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.

#### **5.3.1.5 Da Coordenação de Registros Acadêmicos**

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

#### **5.3.1.6 Da Coordenação de Biblioteca**

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

#### **5.3.2 Departamento de Extensão**

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do *Campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos. Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumprirá as atividades de rotina

relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores, e outros), desenvolverá planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanhará egressos por meio de projetos de integração permanente, construirá banco de dados de formandos e egressos, fará as diligências para visitas técnicas, dentre outras funções. Em geral, o Departamento de Extensão apoia a administração, a Diretoria de Ensino e todos os membros 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.

### **5.3.3 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; 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 programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica — PIBIC — e outros, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, desenvolvidos no âmbito interno ou não, envolvendo apenas os alunos e professores como também a comunidade externa.

### **5.3.4 Coordenação 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 na instituição), dentre outros programas, sistemas e processos.

### **5.3.5 Do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas**

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

## **5.4 Das Políticas Especiais do IFRO**

### **5.4.1 Das Políticas de Educação Inclusiva**

A sociedade é formada por indivíduos diferentes, e aqueles que estão fora do padrão da maioria, geralmente, são marginalizados, estereotipados e/ou relegados ao que, modernamente, são chamados de grupos de minorias. Segundo Santos e Paulino (2008, p. 70):

Historicamente, a dialética exclusiva/inclusiva vem galgando caminhos tortuosos e modificando-se de acordo com a sua época. Desta maneira, pode-se constatar a formação de diversos grupos de excluídos que se

modificam a cada dia e compõem uma série de movimentos em favor dos direitos sociais e de participação, buscando minimizar as exclusões que podem ser percebidos nitidamente em muitas situações, de forma velada em outras e muitas vezes até mesmo mascaradas.

Procurando se adequar à modernidade inclusiva e a esse novo mundo de diversidades que se organizam em grupos de minorias excluídas; o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), com o propósito de tratar os iguais com igualdade e os desiguais com desigualdade, na medida de suas desigualdades, a fim de igualar os desiguais aos iguais, vem desenvolvendo políticas denominadas de inclusivas para atender as camadas sociais excluídas dos sistemas educacionais a fim de nivelá-las aos demais membros da sociedade. Assim sendo, como está preconizado no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2014):

Todas as obras recentes realizadas pelo Instituto Federal de Rondônia já contemplam em seus projetos as recomendações da legislação vigente no que refere às questões de acessibilidade. Edificações pré-existentes incorporadas ao IFRO ao longo do tempo e que, porventura, não possuíam acessibilidade, foram adequadas.

Nesse sentido, outra questão a se destacar, é a Resolução nº30/2011, que disciplina a organização, o funcionamento e as atribuições dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEs, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

Entre suas principais características, destacam-se os procedimentos para sua efetiva implantação, que tem como objetivo principal, criar a cultura da educação para a convivência, a aceitação da diversidade, a eliminação das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.

Informamos também que duas metas apresentadas no presente documento contribuem para a regulamentação da acessibilidade e para o atendimento prioritário em âmbito institucional. A Pró-Reitoria de Planejamento e Administração – PROPLAD – tem como meta para o ano de 2015, a elaboração do Plano de Desenvolvimento Físico do IFRO (PDF), que passará a oferecer documentalmente, de maneira mais detalhada, as especificidades técnicas de construção para atendimento ao disposto, atendendo as necessidades de cada *Campus*, em consonância com os objetivos institucionais e a legislação vigente. Em complemento a essa ação, a reitoria tem como meta a elaboração do Plano de Acessibilidade e Atendimento Prioritário do IFRO, que, como o nome sugere, passará a servir como referência documental da instituição para essa finalidade, contemplando os estudos já realizados pelo NAPNE, bem como do PDF, a ser desenvolvido pela PROPLAD.

O ensino e a aprendizagem têm interessado, sobremaneira, pesquisadores, professores, gestores e também às famílias, especialmente, no que concerne a educação especial inclusiva. No âmbito do Instituto Federal de Educação de Rondônia, isso não é diferente. Apesar de sua jovialidade, o IFRO tem demonstrado

que pode fazer a diferença oferecendo à sociedade uma educação isonômica para todos. Todos os seus *Campus* têm procurado incluir os mais diversos sujeitos socialmente constituídos para que façam parte do sistema nacional de educação básica, técnica, tecnológica e superior, provendo assim “o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (CF, art 3º, inc. IV), pautando sempre pelo zelo aos princípios constitucionais de respeito à dignidade da pessoa humana, da liberdade de ir e vir e da igualdade entre todos. (Constituição Federal, 1988).

## 5.5 Certificação de Conclusão de Curso

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o **Diploma de Técnico em Informática**, conforme orientações do artigo 7º do Decreto 5.154/2004, o artigo 38 da Resolução 6/2012 do Conselho Nacional de Educação e o Regulamento da Emissão de Certificados e Diplomas em vigência do IFRO.

## 5.6 Acesso a Equipamentos de Informática pelos Docentes

Todos os docentes do *Campus* têm acesso a equipamentos de informática que estão distribuídos nos laboratórios, na biblioteca, nos gabinetes e em salas de estudos e de atendimento a alunos.

A Instituição disponibiliza em seus três turnos de funcionamento, os laboratórios de informática, composto com máquinas e equipamentos de última geração.

Além dos laboratórios, os docentes contam ainda com equipamentos de informática instalados nas coordenadorias dos cursos, departamentos de pesquisa e extensão e serviço de apoio psicopedagógico.

O acesso à internet no âmbito do *Campus* é realizado por meio de um canal de alta velocidade, com 14MBps/s - Full.

Os microcomputadores disponibilizados aos docentes permitem, também, acesso, por intermédio do Sistema, às informações sobre as suas turmas, impressão do diário de classe, cadastro de notas, faltas, conteúdo e relatórios, podendo assim, acompanhar o rendimento acadêmico de cada aluno em tempo real e de qualquer lugar.

## 5.7 Recursos Audiovisuais Disponíveis para o Exercício da Docência

Os recursos audiovisuais são disponibilizados em números equivalentes às necessidades e demanda das aulas e atividades acadêmicas.

*Quadro 25 - Recursos audiovisuais*

Equipamentos	Especificação
Computadores	100
Projetor de multimídia	05
Televisores	07
Caixa de som amplificada	02
Lousa Digital	16
Microfones	04
Aparelhos de Som Microsystems	03

Fonte: IFRO (2016)

## 5.8 Laboratórios de Informática e laboratórios de atividades específicas

São disponibilizados laboratórios de informática e laboratórios específicos aos alunos. O laboratório de informática encontra-se estruturado com computadores conectados à internet e interligados em rede, com acesso a 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 estão estruturados conforme os quadros a seguir:

*Quadro 26 - Laboratórios específicos para o curso*

Laboratório	Descrição e objetivos
Laboratório de Desenvolvimento de Softwares 01	Tem como objetivo proporcionar um ambiente prático para o desenvolvimento de aplicações de software comerciais locais e web, mobile, robótica, web sites e jogos computacionais. Com 20 computadores.

Laboratório de Desenvolvimento de Softwares 02	Tem como objetivo proporcionar um ambiente prático para o desenvolvimento de aplicações de software comerciais locais e web, mobile, robótica, web sites e jogos computacionais. Com 20 computadores.
Laboratório de Informática Básica e CAD	Tem como objetivo proporcionar um ambiente estruturado para o ensino das operações básicas da computação, tais como: sistema operacional, suíte de escritório, navegação na internet. Com 20 computadores.
Laboratório de Uso Comum e Pesquisa	Tem como objetivo fornecer um ambiente de pesquisa e estudos sobre assuntos diversos relacionados aos cursos.
Laboratório de Desenvolvimento de Softwares 03	Tem como objetivo proporcionar um ambiente prático para o desenvolvimento de aplicações de software comerciais locais e web, mobile, robótica, web sites e jogos computacionais, além disso, proporcionará aos alunos a realização dos estágios curriculares. Com 40 computadores.
Laboratório de Redes de Computadores, Sistemas Operacionais e Hardware	Tem por objetivo proporcionar aos alunos e professores a realização de experimentos técnicos, práticos e científicos que envolvam Tecnologias de Redes de Computadores, Segurança da Informação e Sistemas Operacionais Livres e Proprietários; além disso, proporcionará aos alunos a realização dos estágios curriculares. Com 20 computadores.

Fonte: IFRO (2016)

Quadro 27 - Laboratórios da Base Nacional Comum

Laboratório	Descrição e objetivos
Laboratório de Química I	O Laboratório de Química estimula os discentes na compreensão de processos e fenômenos químicos em escala experimental, auxiliando na compreensão dos materiais e metodologias empregadas em análises químicas, bem como os protocolos de segurança envolvidos.
Laboratório de Física	Laboratório de Física tem como objetivos analisar experimentalmente fenômenos físicos, promover a integração entre a parte conceitual e a aplicação da ciência. São desenvolvidas aulas práticas de Física com equipamentos específicos e com material de baixo custo. Além disso, são desenvolvidos projetos de pesquisa e extensão.
Laboratório de Artes Visuais	Tem como objetivo proporcionar o aprendizado prático por meio de experiências na área de artes visuais.
Laboratório de Matemática	Laboratório de Matemática tem como objetivos analisar experimentalmente cálculos matemáticos, promover a integração entre a parte conceitual e a aplicação da ciência. São desenvolvidas aulas práticas de Matemática com equipamentos específicos e com material de baixo custo. Além disso, são desenvolvidos projetos de pesquisa e extensão.

Fonte: IFRO (2016)

## REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

1. 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, 2012.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050/2004**. Disponível em: [http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield\\_generico\\_imagens-filefield-description%5D\\_24.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf). Acesso em: 17/06/2015.
3. BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos**. – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.
4. BRASIL. **Constituição Federal**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em 02/06/2015.
5. BRAISL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Aceso em: 17/06/2015.
6. BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB/CNE 39/2004**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2017.
7. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **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: 19 mar. 2017.
8. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **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: 19 mar. 2017.
9. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Resolução 1/2014**. Disponível em: <http://www.cps.sp.gov.br/emissao-de-parecer-tecnico/resolucao-cne-ceb-1-2014.pdf>  
Acesso em: 19 mar. 2017.
10. \_\_\_\_\_. Instituto Federal de Rondônia. Pró-Reitoria de Ensino. **Instruções Normativas 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 8 de 2011**. Porto Velho: Proen/IFRO, 2011.
11. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **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.

12. \_\_\_\_\_. Instituto Federal de Rondônia. **Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio**. Porto Velho: IFRO, 2010.
13. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Manual de Estágio**. Porto Velho: IFRO, 2011.
14. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento de Estágio nos Cursos Técnicos de Nível Médio**. Porto Velho: IFRO, 2011.
15. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regimento Geral**. Porto Velho: IFRO, 2011.
16. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento da Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas**. Porto Velho: IFRO, 2012.
17. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas — NAPNEs/IFRO**. Porto Velho: IFRO, 2011.
18. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento dos Conselhos de Classe e Colegiados de Curso**. Porto Velho: IFRO, 2013.
19. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso**. Porto Velho: IFRO, 2013.
20. \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/cnct/>>. Acesso em: 19 mar. 2013.
21. \_\_\_\_\_. 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: 19 mar. 2013.
22. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **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 5/5/2010.
23. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Decreto 7.566/1909**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf)>. Acesso em 19 mar. 2017.
24. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei 11.534/2007**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11534.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11534.htm)>. Acesso em: 19 mar. 2017.
25. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **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: 19 mar. 2017.
26. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei 11.892/2008**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)>. Acesso

em: 19 mar. 2017.

27. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei 12.711/2012**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm)>. Acesso em: 19 mar. 2017.

28. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei 8.670/1993**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8670.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8670.htm)>. Acesso em: 19 mar. 2017.

29. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei 9.394/1996**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm) >. Acesso em: 19 mar. 2017.

30. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei nº 12.764**, de 27 de dezembro de 2012. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm).

31. CEEinf - COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA MEC/SESU. **Perfis de Profissionais e Denominações de Cursos**. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/mec/ceeinf.perfis.html>. Acesso em: 23/05/2015.

32. DANTAS, A. C. da C. **Evasão, retenção e conclusão na rede federal**. Disponível em: <<http://www.reditec.ifal.edu.br/reditec/arquivos-1/apresentacoes/dia-04-09/Tema%2001%20-%20Evasao%20e%20Repetencia%20na%20Rede%20Federal.pdf/view>>. Acesso em: 19 mar. 2017.

33. MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=12352&option=com\\_content](http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=12352&option=com_content). Acesso em 02/06/2015. 2010.

34. PNE – **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 19 mar. 2017.

35. SANTOS, Mônica Pereira dos e PAULINO, Marcos Moreira (orgs.). **Inclusão em educação**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2008. [1] Disponível em: <<http://www.idaron.ro.gov.br/Portal/>> acesso em 05 de jun. de 2015. [2] Disponível em: <http://goo.gl/fPxfWe>. Acesso em 19 mar. 2017.